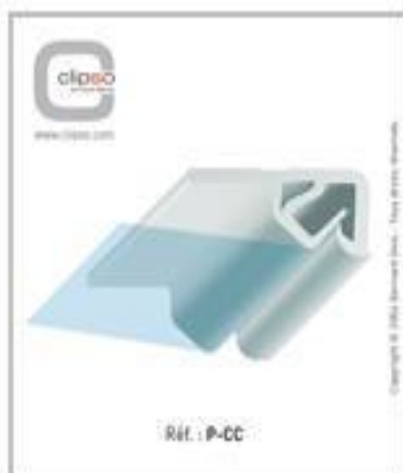
تركيب الأسقف المشدودة (الفرنسية)













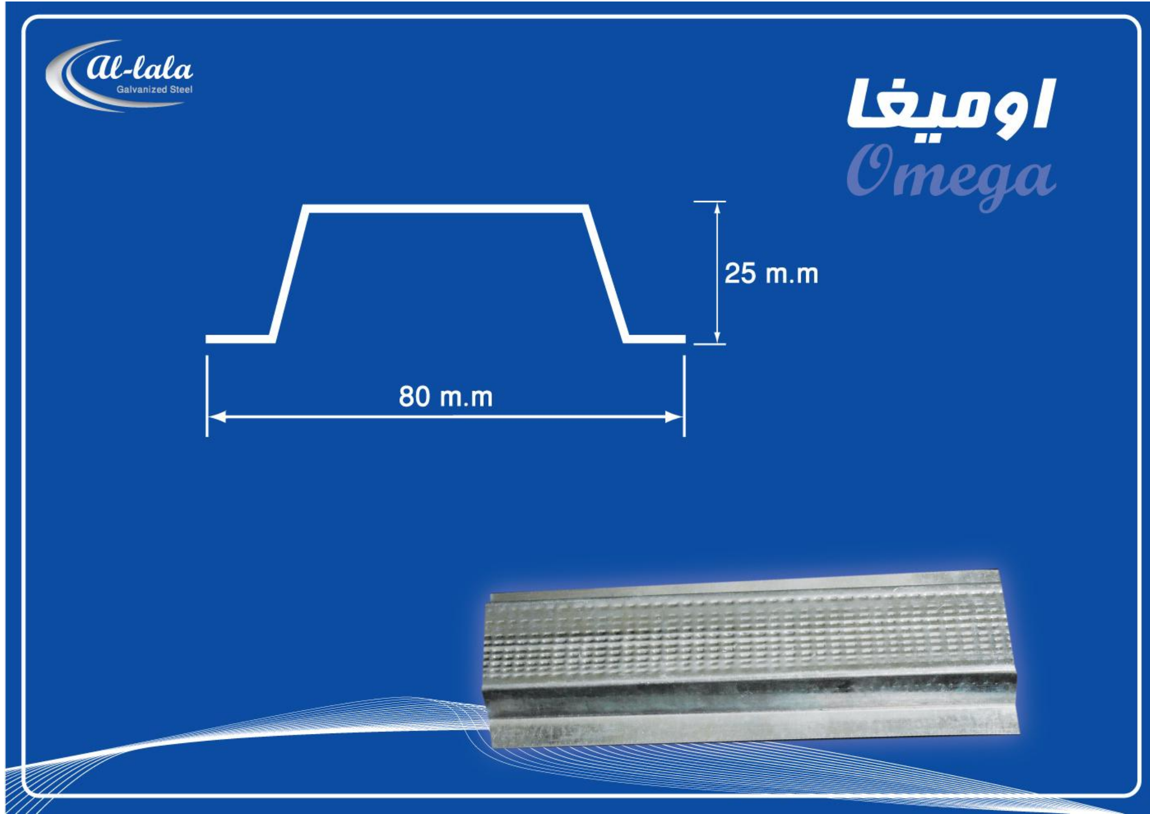






القطع المستخدمة فى الأسقف المعلقة و اللياسة

الأوميجا التى تستخدم فى الأسقف المعلقة



زاوية الأركان فى الأسقف المعلقة

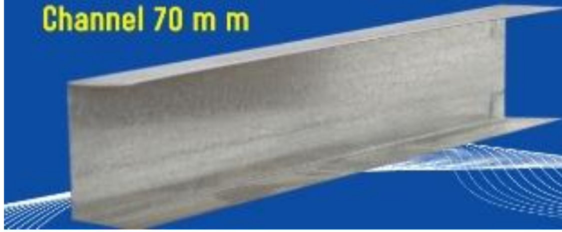


سى لحمل الأوميجا فى الأسقف المعلقة



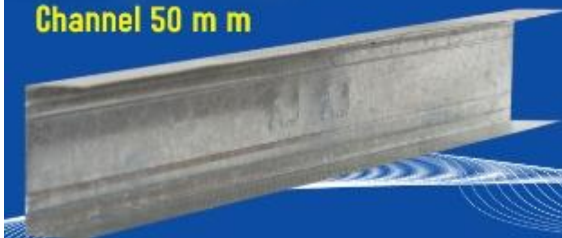
بروفيل 7 سم ارضي

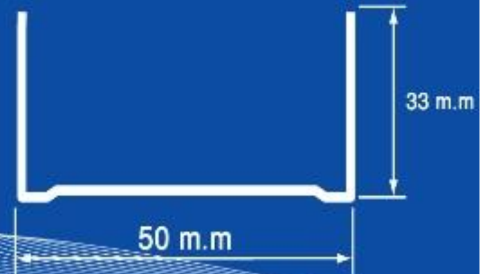
Channel 70 m m



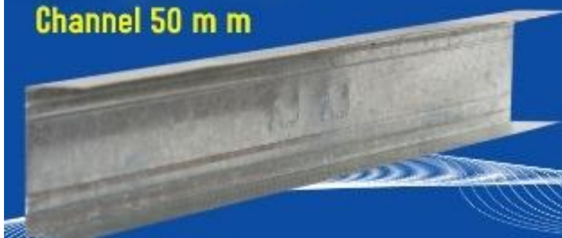


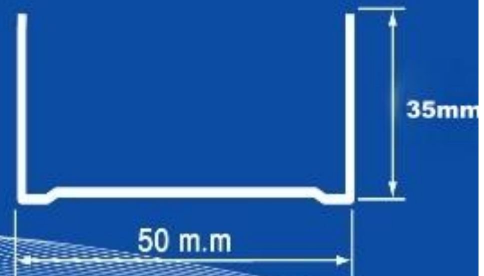
Channel 50 m m





Channel 50 m m





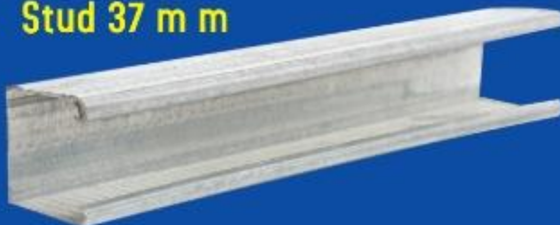


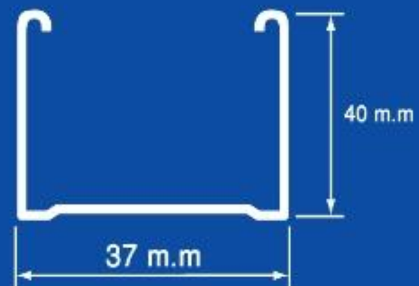
صاج مجلفن للجبـــــــــص.

Profiles for Steel Gypsum stud.

صاج 37 ملم عمودي وأرضي

Stud 37 m m





الزاوية المستخدمة فى اللياسة للأركان



شاسيه السقف المعلق









أسقف الجبسوم بورد

الجبسوم بورد المقاوم للحريق والرطوبة

الألواح الجبسية بمقاس 120 سم ×240 سم

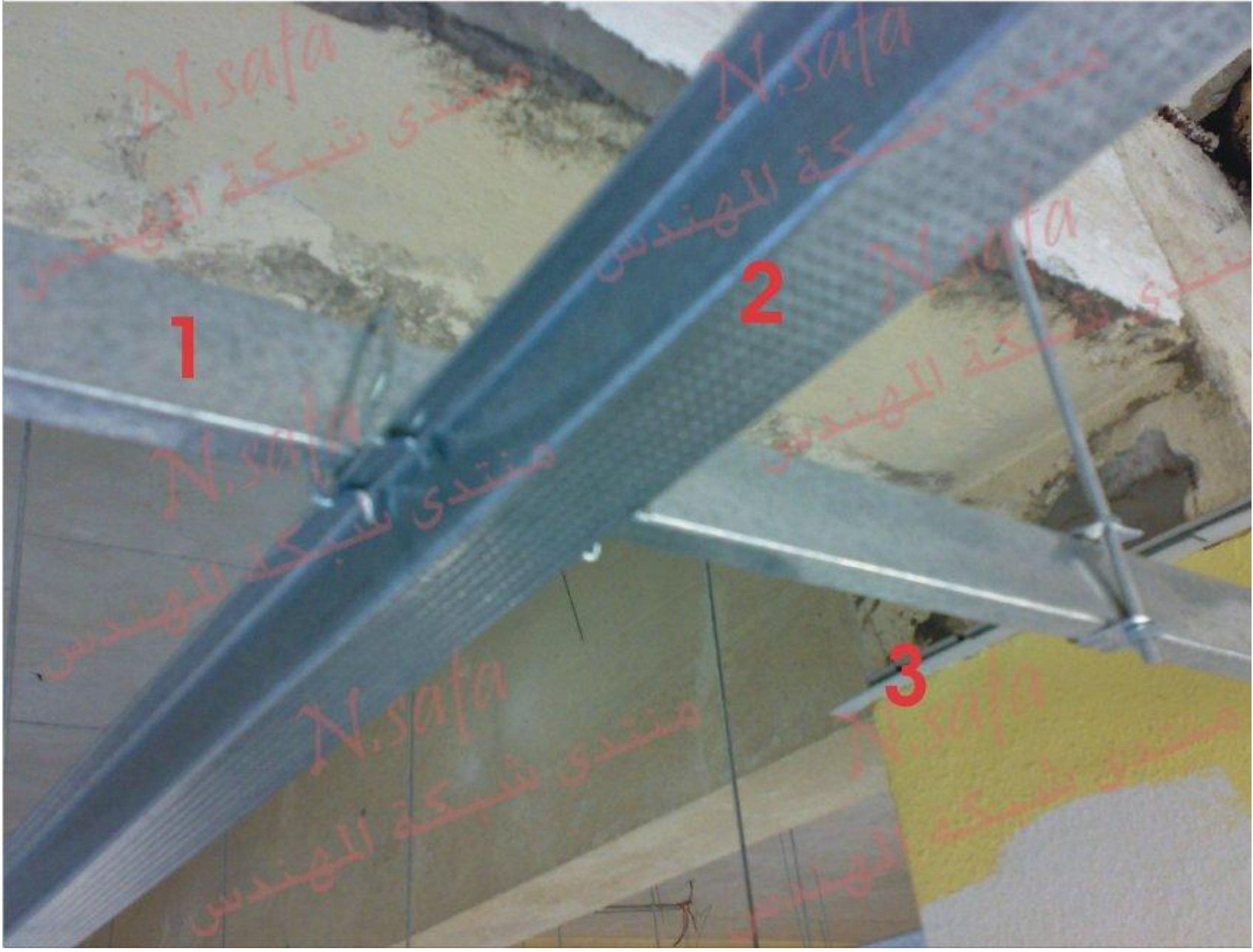
وبسماكة 9.5 مم أو 12.5 مم









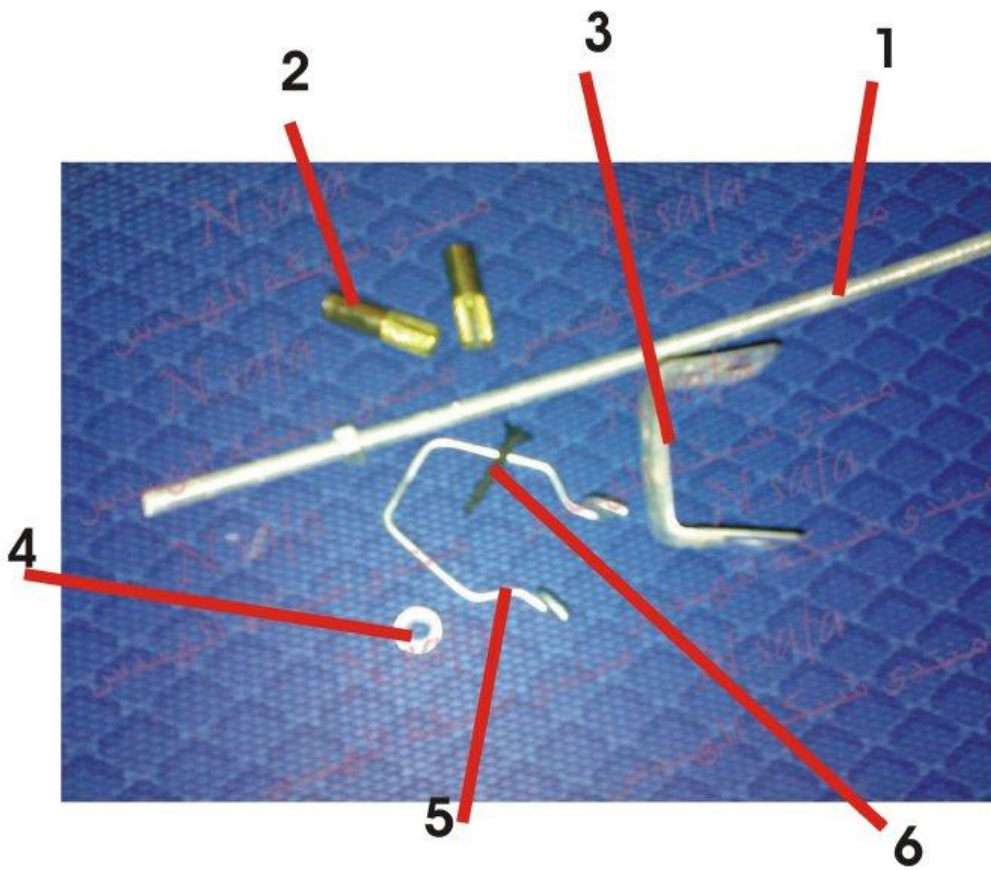


1- سى شنل (بسمك 6 مم أو 8 مم)

2- الاوميجا (بسمك 6 مم)

و المسافة بين القطعة و الآخرى 60 سم

3- زاوية حرف L تثبت فى الحائط بالبراغى و خوابير بلاستيك 6 مم يثبت عليها الاوميجا



1- سيخ تعليق مقلوظ بسمك 6 مم للتحكم فى ارتفاع السقف المعلق و المسافة بين السيخ و الآخر 70 سم
2- خابور نحاسى لتثبيت سيخ التعليق فى السقف الخرسانى
3- سى كلبس لتثبيت سيخ التعليق بواسطة 2 صامولة
4- الصامولة
5- الواير كلبس لتثبيت الاوميجا بالسى شنل
6- البراغى (المسامير)

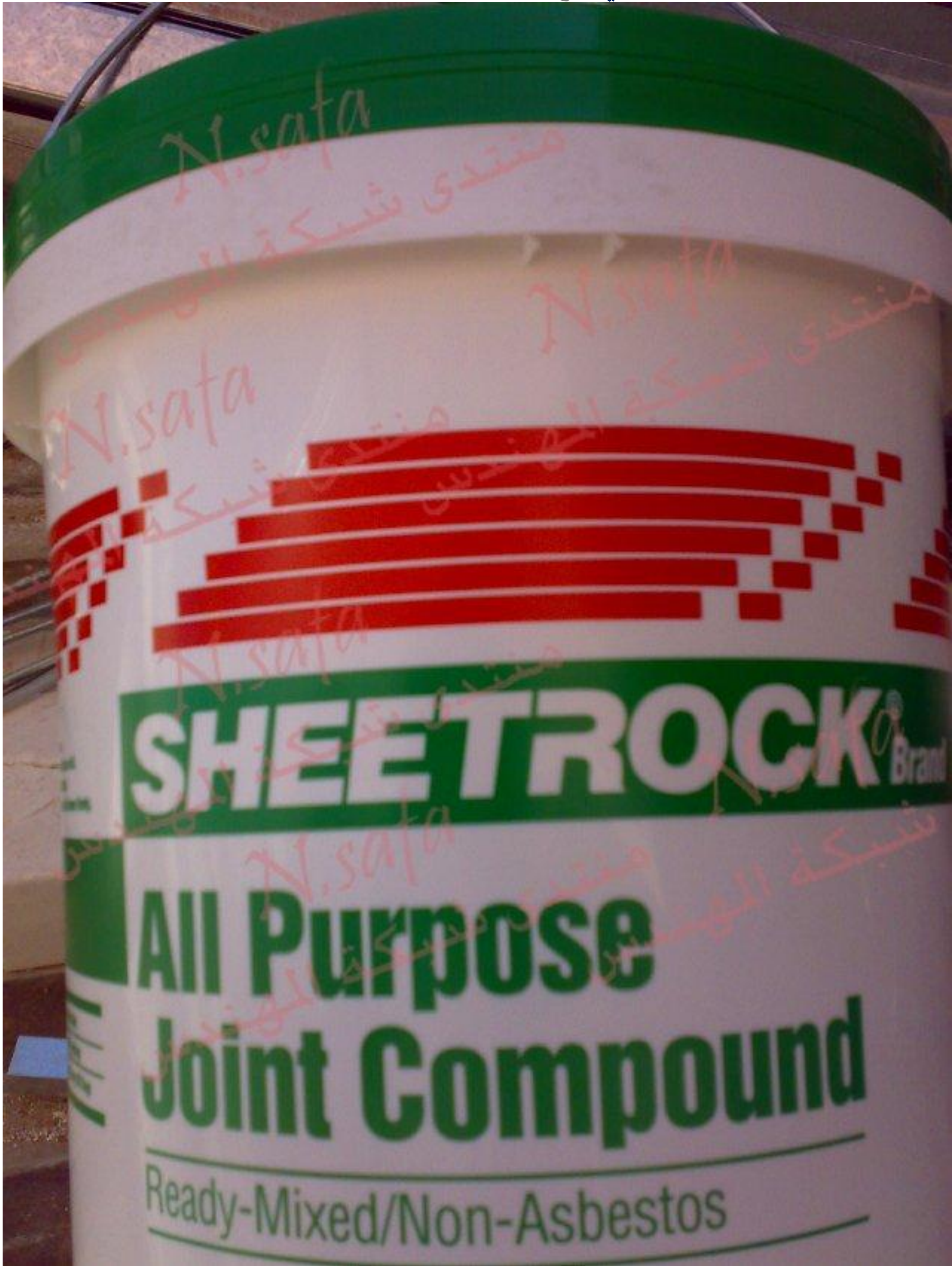
و المسافة بين المسمار و الآخر 20 سم

(التيب القماشي)

يستخدم في عملية معجون الفواصل حيث يتم الصاقه على جميع الفواصل بين الألواح لكي تتماسك مع بعضها البعض ويسهل التصاق المعجون بعد ذلك



ويستعمل **المعجون الأمريكي** مع التيب











تنفيذ سقف معلق

اجلب خيط على السطح وقم بشد هذا الخيط واترك علامه مكانه



شد الخيط الى الوراء



اترك الخيط



تحصل على علامه مستقيمه



ثم ننفذ هذه الخطوط فى الاماكن التى سوف ترتكز عليها





بعد ذلك نحضر الزاويه التى سوف يرتكز عليها الفيشر باستقامه واحده



ثم نقوم بتركيب الفيشر فى السقف
ملحوظه
تأكد من انك صنعت فيشر او حامل قوى لانـه هو الحمل الاساسى على السقف وهو نقطة ارتكاز السقف



بعد التاكد من الفيشر وربطه جيدا
نشبك السلك الذى سوف يحمل السقف



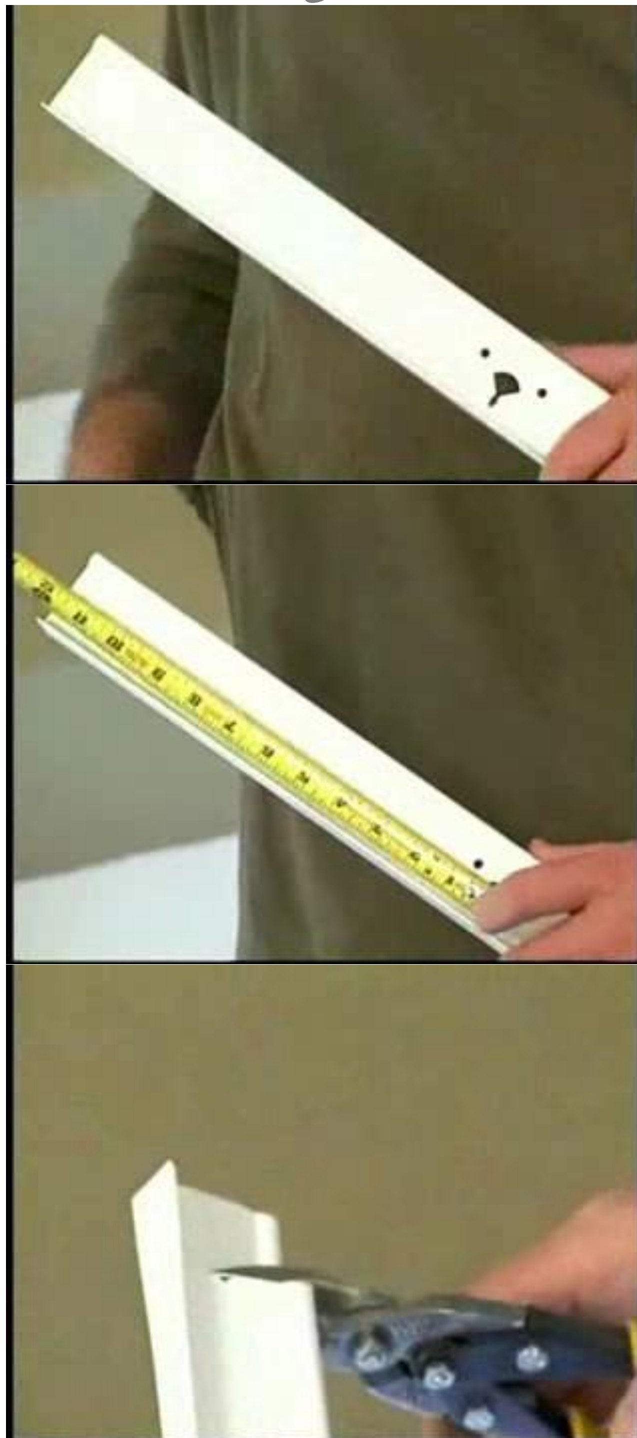
ونربطه جيدا







بعد ذلك نحضر الزاويه المرتكزه على الفيشر ونقوم بقياس طول الغرفه ونقص الباقى



بعد ذلك نربط السلك اللى فى الفيشر فى الاعلى فى زاويه الارتكاز

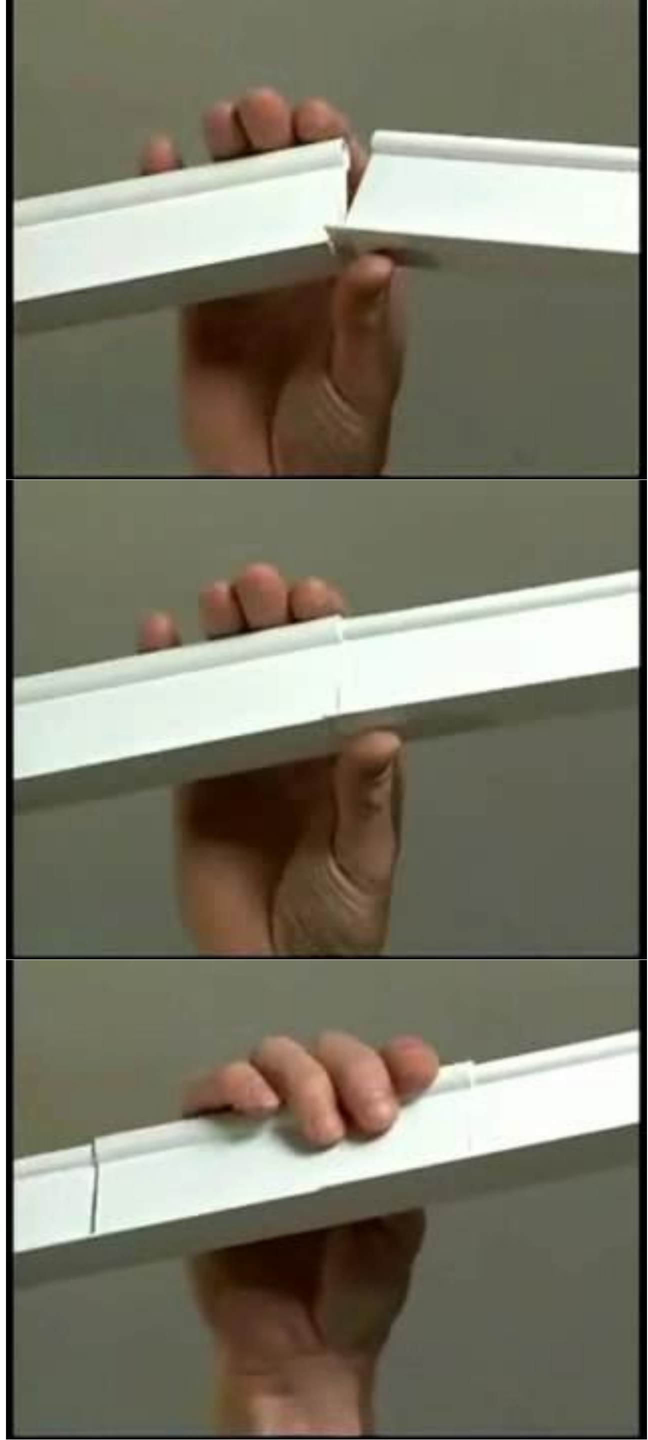




ونقوم بربطها جيدا بعد التاكد من ان السقف متساوى وليس منحدر



اذا كان هناك اى وصله نقوم بربط هذه الوصله ببعض

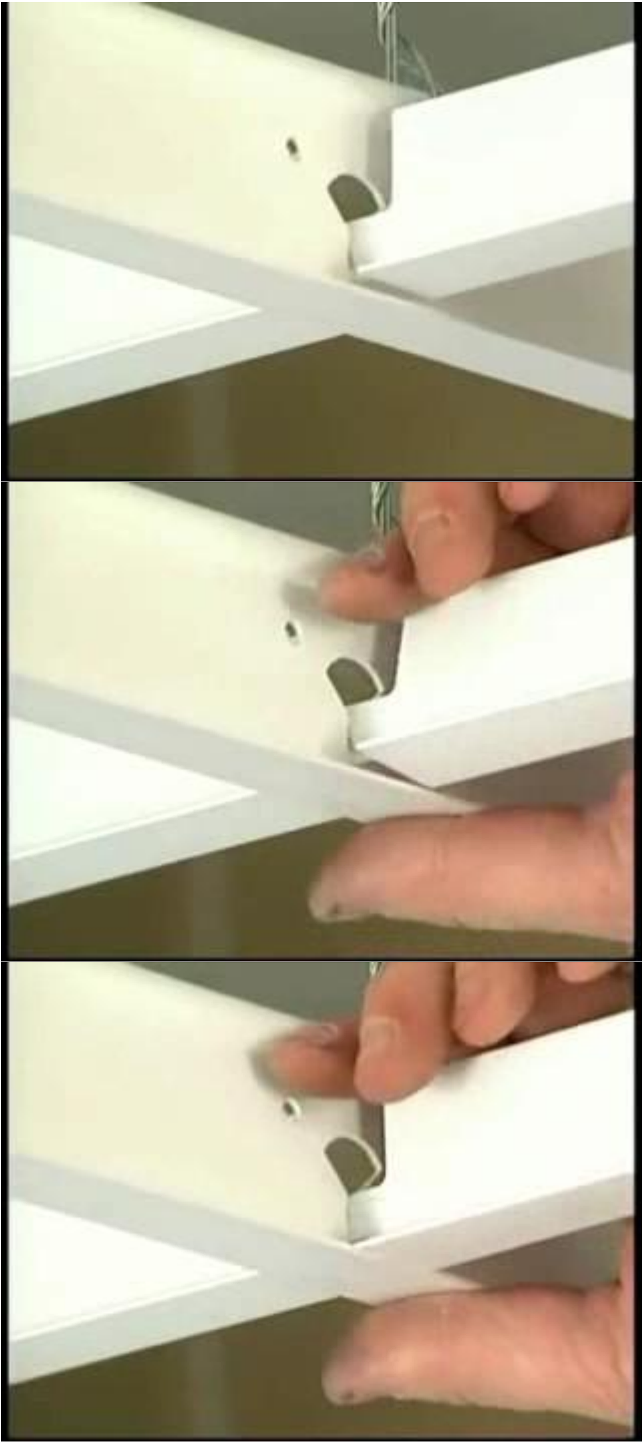


بعد الانتهاء سوف تحصل على هذه الاشكال الطوليه



بعد ذلك يتسنى لنا ان نعرف طريقة عمل الاشكال العرضيه حتى تظهر لنا مربعات السقف المعلق
يوجد باسفل كل سلك فتحه تستخدم فى ربط الاعمده ببعض







نقوم بتركيب جميع المربعات بنفس الطريقه حتى الحصول على هذا الشكل



بعد ذلك لا يبقى غير ترتيب الالواح فوق المربعات





الأسقف المشدودة (الفرنسية)



السقف المشدود هو عبارة عن نسيج من البي في سي قابل للشد تحت درجة حرارة معينة ويشد من الحائط الى الحائط و يصنع حسب الطلب من حيث المساحة والشكل أي التصميم ويعلق بمسارات ألومنيوم مثبتة بالحوائط.



تتركب من مواد وتركيبات خاصة صممت لتقاوم عوامل البيئة ولتأتي بتصاميم خياليه .
















Anatolian



المميزات

1-الأشكال والألوان المتعددة وحرية التصميم بحيث تستوحي أو تصمم أي شكل تريده.
2-انها ضد الماء .
3-امكانية التركيب فى وجود الأثاث.
4- ضمان شركة saudiceiling عشر سنوات.
5-التركيب يستغرق من 3 الى 5 أيام على حسب تعقيد الشكل.
6- سهولة النقل.











طريقة التركيب









غرف نوم وحمامات



















السقف المشدود يتوفر بخامات والوان عدة ترضي كل الأذواق

الخامة غير اللامعة والشفافة
الخامة الحريرية
الخامة اللامعة
الخامة الرخامية
الخامة الخشبية والجلدية
خامة الديكور
الخامه المخملية (القطيفة)
وهي بألوان مختلفة حوالي 160 لون



مثال شكل رخامي

وفيها تقنيه الطباعة .. نختار أي رسمة ويتم طباعتها



يمكنك السقف المشدود من تنفيذ تصميمك بالاضاءة و تركيب فتحات التكييف وجميع التمديدات الصحية.










الأمان البيئي

السقف المشدود لايحترق ولا ينتج مواد سامة أثناء وقوع الحريق فهو خاضع لجميع المعايير الدولية ومعايير الأمان من الحريق وكذلك يعتبر السقف المشدود ذو كفاءة لعزل الصوت وكذلك لا يقبل الرطوبة

مطابخ







تقنية الكليبسو

هي تقنية لتغطية الأسقف و الحوائط بطريقة عصرية
وهي مصنوعه من ألياف البولستر مغطاه بطبقة من البولي يورثين
وبعرض يصل خمسة أمتار دون فواصل وتتميزبخامات شفافة تتيح للإضاءة المرور من خلالها لتطفي جواً مثاليا في الديكور الداخلي كما يمكن طباعة الألاف من التصاميم والافكار عليها وطبعا تختلف بطريقة التركيب عن باقي المواد مع العلم `ذات مقاومة عالية من حيث الخدوش طبعا الصورة لازم تكون دقتها عالية جدا حتى تكون واضحة وأكيد لازم يكون في تناسب بين الصورة وحجم السقف أوالجدار أكيد الصور ثلاثية الأبعاد







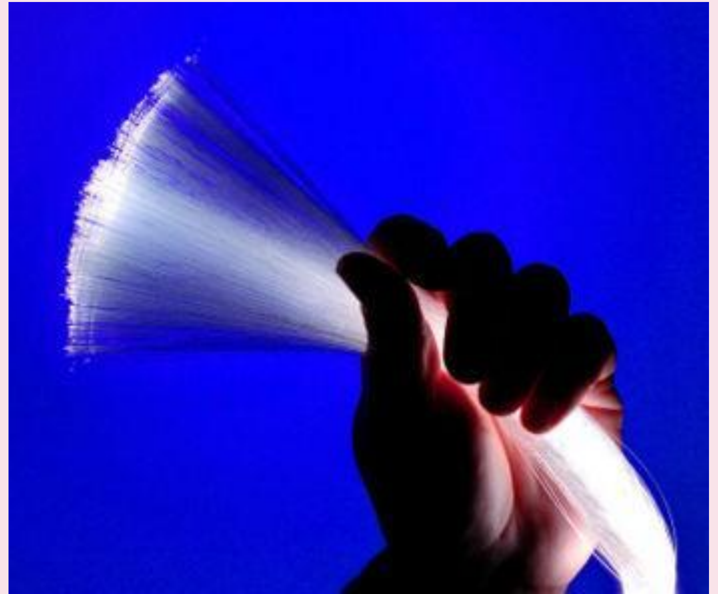






الألياف الضوئية

المتعة والجمال والابحار في مكان غير المكان نعم الألياف الضوئية تضفي جمالا وأحساسا رائعا مشهد النجوم والوميض وحركة الشهب انها تبحر بك في الخيال وهذا الخداع البصري الجذاب لخلق أماكن خاصة تشعرالأنسان بالهدوء وتهيء لأجواء رومانسية









دمج الألياف الضوئية بالأسقف المشدودة يمكن تنفيذها بثلاث طرق :

•**الطريقة الاولى** وهي ترتيب النجوم في سقف من الرغوة البلاستيكية أو الجبس أعلى السقف المشدود من دون احداث ثقب في السقف المشدود وفي النهار لن ترى النجوم وعند حلول الظلام سترى عدد من النجوم المذهلة

•**الطريقة الثانية** وهي ترتيب النجوم على السقف المشدود مع ثقب السقف المشدود وهي طريقة رائعة ستكون النجوم على حدود السقف

•**الطريقة الثالثة** وهي طريقة الشهب يتم ترتيب النجوم بثقف السقف المشدود ومنح الألياف طول يتراواح من 10 الى 25 سم عن السقف المشدود

الأسقف المضيئة هي تكنولوجيا حديثة تتيح توزيع الضوء لكامل الغرفة مع سطوع وهي الحل الجديد من حيث الاضاءات ويستخدم مصابيح الفلورسينت لعكس الضوء.



الأسقف المضيئة تجمع بين التصميم مع الأداء الفريد



الأسقف المضيئة تضمن

- توزيع الاضاءة في كامل الغرفة وبمقدار واحد
- تحقيق مزاج جيد
- يعطي تأثير الضوء الطبيعي
- خدمة سهلة
- مقاومة للماء والرطوبة
- امكانية تنفيذ جدار مضيئ مع وجود خيار الطابعة على السقف او الجدار

الديب لاين

عباره عن ألواح 1.2 م*2.5 م وبسمك 2سم مصنوع من رغوة البولي يورثين مع شريحتين من الألومنيوم بالداخل موصلة للكهرباء بهذه التقنية لم يعد هناك حاجة لتمديد أسلاك أعلى السقف وبكل بساطة يمكنك تركيب الاضاءة في أي مكان بالسقف وكذلك يمكن نزعها ببساطة وتغيير مكانها يربط طرف اللوح بتيار ذو فولتية منخفضة 12 فولت





تعريف :

السقف المعلق هو السقف الذي يعلق على بعد من السقف الأساسي دون أن يحمل على الجدران.
ومن مزايا هذا السقف:

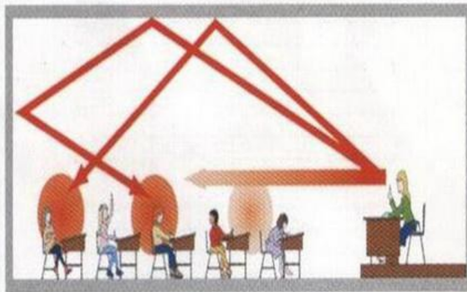
1. تحسين خصائص الفراغ المعماري .
2. توزيع وإخفاء أجهزة الصوت والإنارة والتدفئة وموانع الحريق .
3. تأمين عزل حراري وصوتي .
4. منع انتشار بخار الماء .
5. المساهمة في إنارة الفراغ .



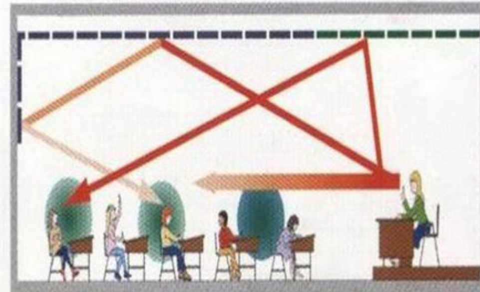


توضيح اهميه الاسقف المعلقه فى تحسين الصوت

* التحكم فى وصول الصوت للمستمع بالطريقه الافضل .



Room without treatment



Room with absorption / attenuation treatment: improved sound control and voice intelligibility everywhere in the room.

انواع الاسقف المعلقه :





- الاسقف المعدنيه ← ألواح / بلاطات
- الاسقف الجبسيه ← ألواح / بلاطات
- الاسقف المعلقة بواسطة استخدام الشبك الممدد
- الاسقف الخشبيه





اولا :الأسقف الجبسية :-

الألواح الجبسية

لوازم التركيب :

1- omega channel
2- C38 channel
3-(كلبس) و يوجد منها العديد من الأشكال لتثبيت الomega بالC
4-(عصفورة) و هي قطعة معدنية تستخدم في التثبيت .
5-(أكمون) و هو عبارة عن ظرف يثبت في الحائط و هو يعمل كبديل للفيشر البلاستيك .
6- (تيش) و هو سيخ مقلوظ طوله 2 م و قطره 8 مم.



الألواح الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-

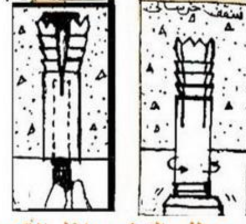
طريقه التركيب :

1- نضع الأكمون في الخرسانة كل 0.9 -1.0 م و يتم ربط التيش(مقطع حسب الطول المطلوب) في الأكمون الذي ينفتح داخل الخرسانة مما يزيد من تثبيت التيش في الخرسانة.

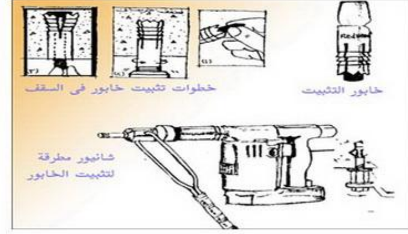
2- بعد ذلك نثبت ال C38 channel في العصفورة .



التيش بداخل الأكمون



مع لف التيش بداخل الأكمون تفتح الريش



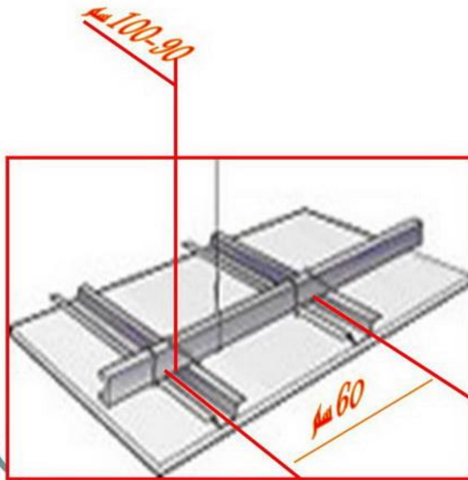
الألواح الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-

3- تثبت الc ال omegaكل 90 سم عن طريق كلبس (هناك خطأ شائع و هو تركيب الomega مع الC38 بالمسامير فلا يمكن تحريكها لضبطها لربط بلاطتين مع بعضهما)

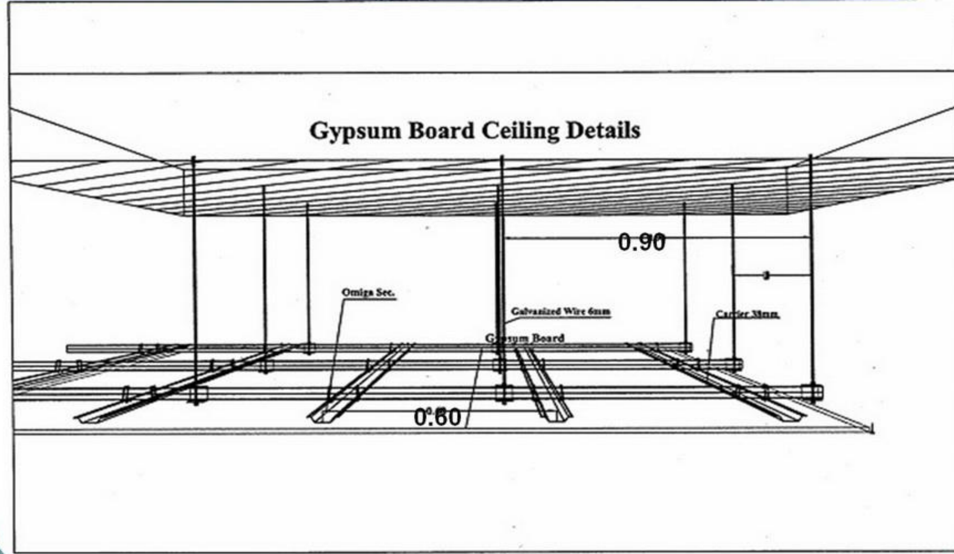
4- يتم تركيب الgypsum board في الomega عن طريق مسامير الجبس و تربط باستخدام الماكيتة و هي عبارة عن مفك كهربائي.

* وتثبت الomega كل 60 سم.



الألواح الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-



الألواح الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-

- **طريقة المعالجة :**
- بعد عمل السقف تبقى الفواصل بين الألواح و مسامير التثبيت ظاهرة لذلك لابد من معالجتها و ذلك كالآتي :
- نضع طبقة من المعجون joint compound على الفاصل .
- نضع paper tape على المعجون .
- نضع طبقة أخرى من المعجون لمساواة السطح.
- و يتم صنفرة هذه الطبقة حتى تصبح ناعمة و مساوية لسطح الألواح .



معجنة الفواصل بين الألواح

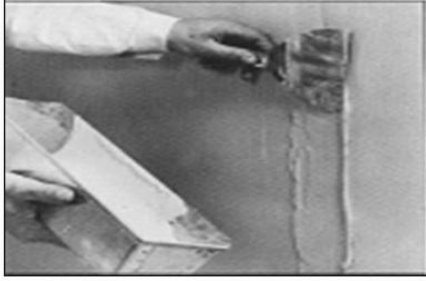


paper tape

الألواح الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-









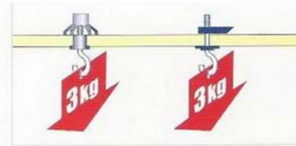
الألواح الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-

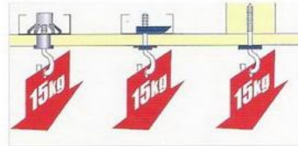
ملاحظات :

إذا أردنا عمل فتحات تركيب spotsأو فتحات للتكييف نستخدم شنيور.

إذا أردنا التعليق في الألواح نستخدم مثبتات معدنية خاصة للتعليق (إذا كان الوزن اقل من 15 كجم يمكن التعليق في الgypsum board



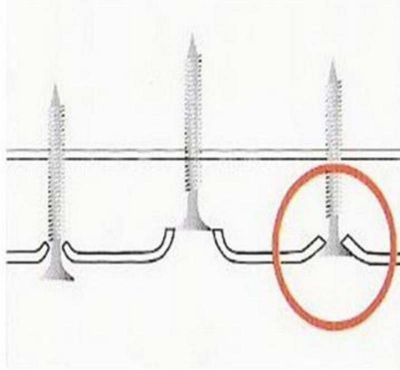
حتى ٣ كيلو جرام.
مع استخدام مثبتات تمدد معدنية.



حتى ١٥ كيلو جرام.
استخدم مثبتات التمدد المعدنية أو مسامير العقدة والتي يتم تركيبها في إطار السقف.

الألواح الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-

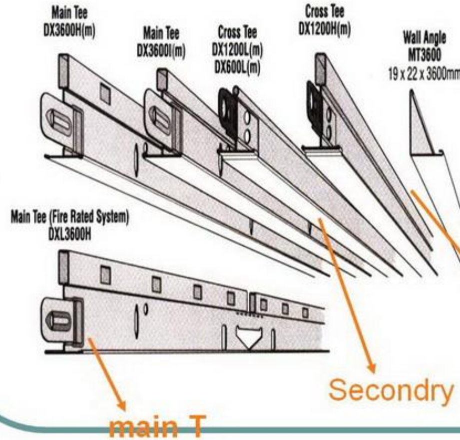


- يجب أن يكون سطح المسمار متساطحا مع الالواح.
- يجب أن يكون سطح المسمار متساطحا مع الالواح.
- عند تثبيت الألواح في الحائط تستخدم wall angle و لا يكون ظاهر
- عند تثبيت الألواح في الحائط تستخدم wall angle و لا يكون ظاهر

البلاطات الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-

عبارة عن بلاطات مربعة الشكل تكون 60 x 60 او 120 x 120سم و هي عبارة عن جبس سمك 0.5 سم و تأتي بقشرة من الpvc في الوجه الظاهر لنا و طبقة فويل في الظهر



<u>الادوات المستخدمة:</u>

1- main T: طولها 360 سم و ارتفاعها 38 مم

2- secondary T :طولها 60 او سم و ارتفاعها 22 مم

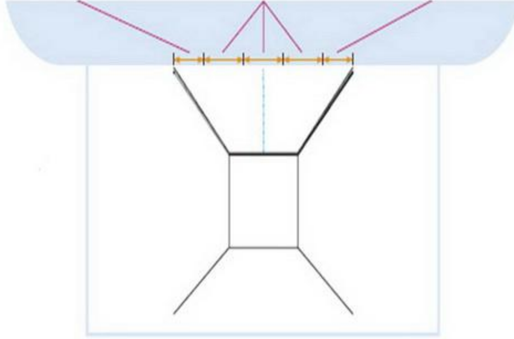
3- wall angle

4- البلاطات سمك 0.5 سم

البلاطات الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-

طريقة التركيب :

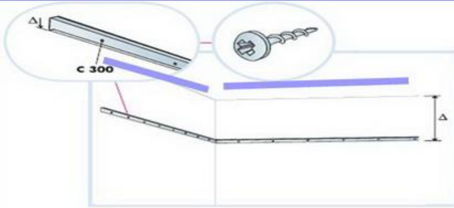


1- نبدأ بعملية التصميم اولا على الورق ,نحضر المسقط الافقي للمكان ىالمراد تسقيفه و نرسم 60 x 60 grid بحيث ان يكون بداية الرسم او التخطيط من عند المنتصف

2- نعين اماكن التجهيزات المختلفة في المسقط الافقي (الاضاءة الصناعية – التهوية – المكيفات السماعات ....الخ)

الألواح الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-



3- ثم تاتي عملية التنفيد ....اولا نحدد عمق السقف و نرسو خط على الحوائط محددا لعمق السقف

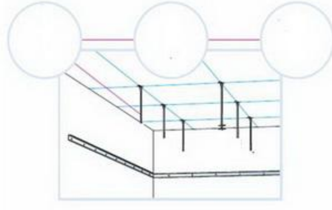
4- ثم نثبت عليها القطاع ال wall angle بالمسامير



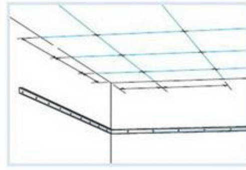
نثبت ال wall angle بالمسامير

الألواح الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-



5- نعين أماكن اسقاط الwires في السقف.



6- نثبت الأظرف (الاكمون) في السقف و يوجد بها حلقات يثبت بها steel wire بالعمق المراد و تكون كل 120 سم

الألواح الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-

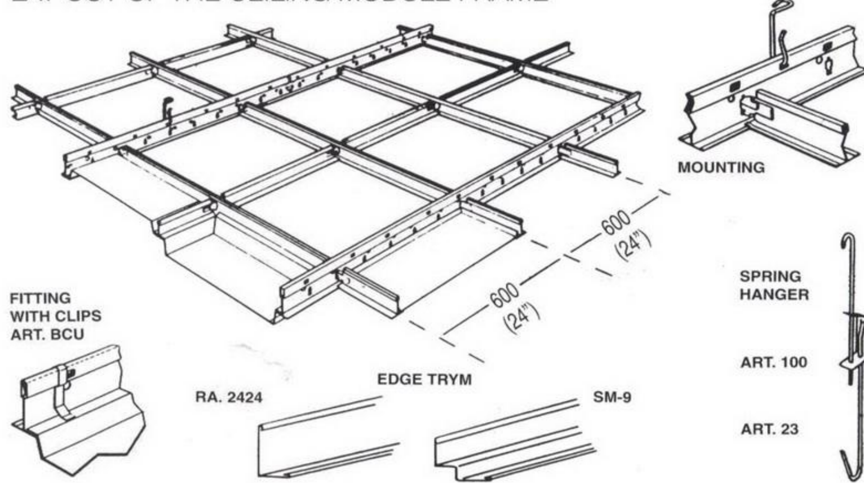


7- يتم ربط الاسلاك بالmain T و يكون كل 120 سم

8- نركب ال secondary T في ال main T و يكون طول ال secondary T 120 سم فيتكون بلاطات 120 X 60 سم و يتم قسمها ب secondary T طولها 60 سم فتكون شبكة 60 X 60 سم

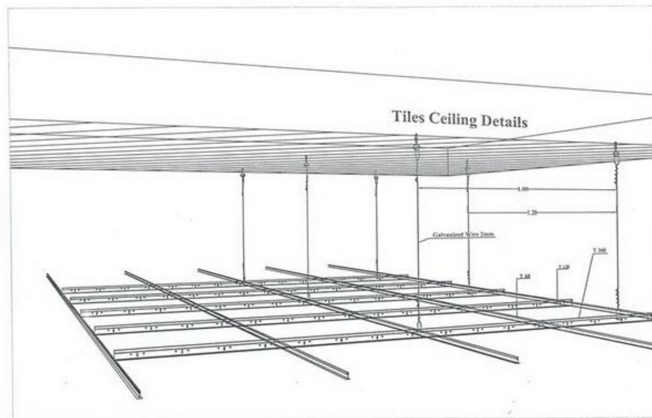
الألواح الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-



البلاطات الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-



البلاطات الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-



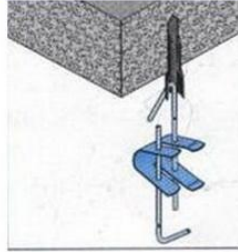
9-نضع بلاطات السقف في منتهى السهولة

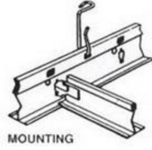
البلاطات الجبسية

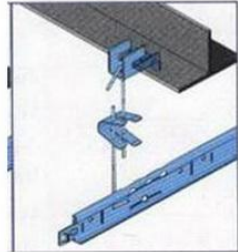
اولا :الأسقف الجبسية :-

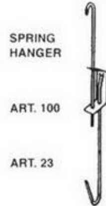
حلول اخرى :

- بدلا من الاسلاك المعدنية من الممكن ان نعلقعها عن طريق (كلبس) و هو يتحكم في الابعاد, الراسية بسهولة بالضغط عليه .





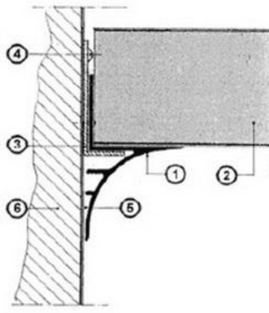




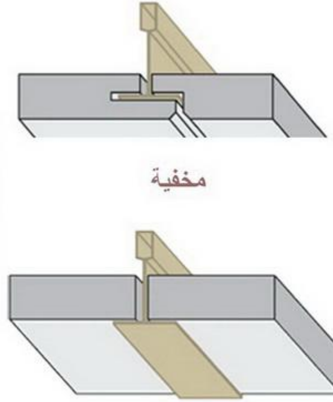
البلاطات الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-

-من الممكن ايضا ان تكون الوصلات المعدنيه ظاهرة لاعطاء شكل افضل

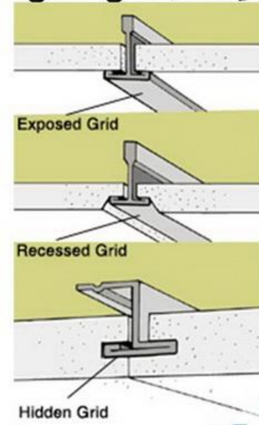


وضع curve أسفل angle wall



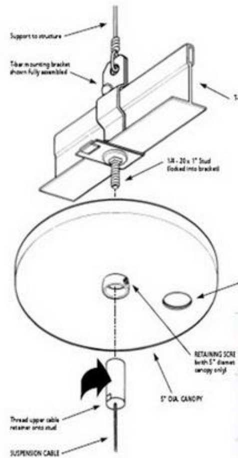
مخفية

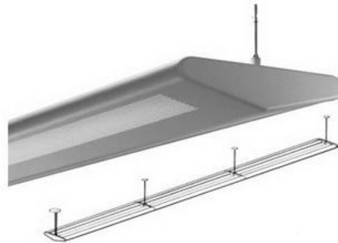
ظاهرة

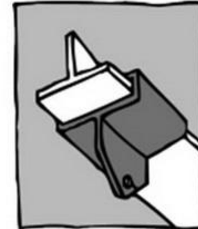


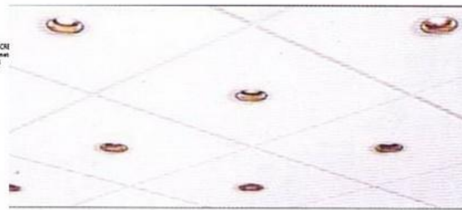
البلاطات الجبسية

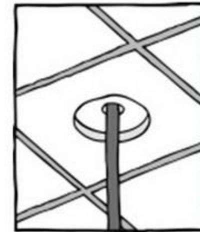
اولا :الأسقف الجبسية :-









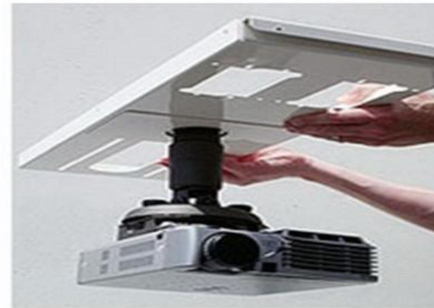


البلاطات الجبسية

اولا :الأسقف الجبسية :-

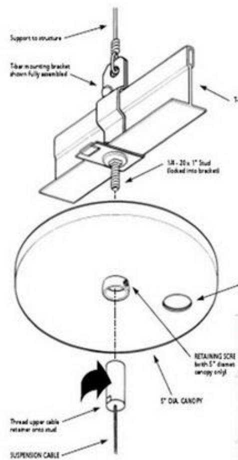


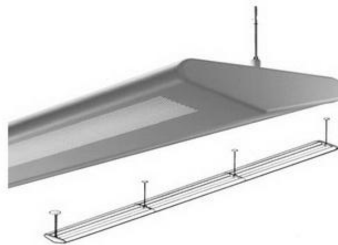


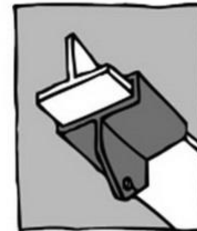


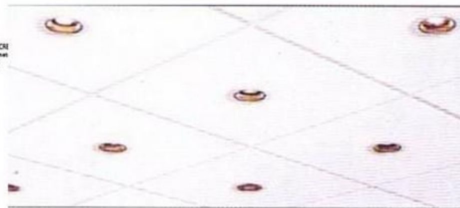
البلاطات الجبسية

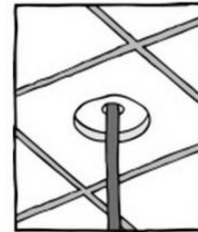
اولا :الأسقف الجبسية :-











اولا :الأسقف الجبسية :-

البلاطات الجبسية





اولا :الأسقف الجبسية :-

نماذج









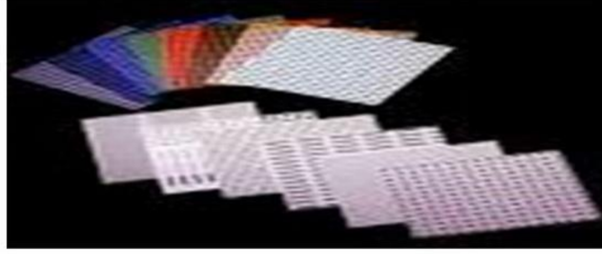


ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

الشرائح و البلاطات المعدنيه

و هي عبارة عن شرائح صاج أو ألومنيوم المطلي و منها بلاطات مربعة أو شرائح مستطيلة و مموجة و كل واحدة منها لها طريقة في التثبيت و الاستخدام





أشكال مختلفة للشرائح و البلاطات

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

الشرائح المعدنيه

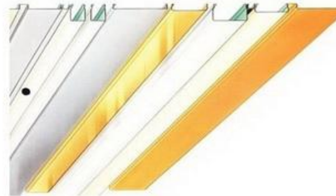
<u>الأسقف المعدنية</u>

هى عبارة عن شرائح معدنية تشبط كبس بقطاع معدنى ويترك بين الشرائح فراغ يمكن سد الفراغ ببكتة بلاستيكية.









ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

الشرائح المعدنيه

الادوات المستخدمه

screen BAFFLES

و هوعبارة عن SHEETS المنيوم مستطيلة تعلق رأسيا
يتكون من :
_ ***PANNELS***
أرتفاعه100 مم أو 200 مم و أطرافة متنية سمكها 0,6 مم و طولها من 6 متر- 1 متر علي حسب الطلب .

الحوامل carriers
و بها clips لكي تحمل ال panels.
تركب ال panels في (موديولا) كل 10 سم – 15 سم أو 20 سم .
و يمكن أن تكون مدرجة في الطول أو كلها طول واحد .
تستخدم في الاماكن العامة التي تحتاج الي صيانة دائمة مثل (المطارات و المترو .... الخ) .
حيث أننا نحتاج الي صيانة دائمة ... لدلك نستخدم هدا النوع لانه سهل في فك الpanels فتسهل عملية الصيانة و هو جيد في التجكم في الصوت

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

الشرائح المعدنيه

طريقة التنفيذ :

1-ننزل الsteel wire من السقف و يكون كل 1,5-1,00م

2-نعلق عليها الcarriers و نربطهم ببعض و نتحكم بطولهم عن طريق الbutterfly , و يتم وضع الcarriers كل 1.5-1.7م
و بعد الcarriers عن الحائط يكون 15 سم .

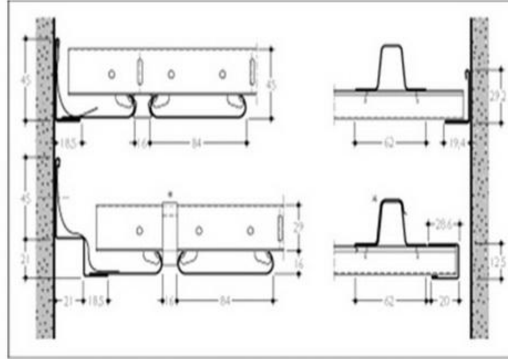
إذا وضعنا (spot lightsأو أي تركيبات أخرى) يتم عمل تقويات في السقف و ذلك عن طريق زيادة الcarriers و جعل المسافة كل 1,3-1,5م

الشرائح المعدنيه

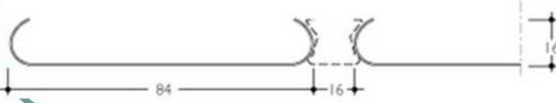
ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

3-بعد ذلك نثبت عليها الألواح المعدنية و تثبت بسهولة عن طريق الكلبس

4-و بين كل لوح و الثاني يوجد فراغ حوالي 16 مم أو 27 مم على حسب الcarriers ممكن أن اترك هذا الفراغ من اجل الصوت و تثبت به شرائح بلاستيكية و لكن ذلك يسبب انعكاس الصوت



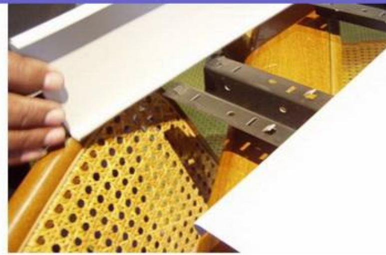
* Luxalon® fixing clip is to be used in combination with an adaptor panel.



الشرائح المعدنيه

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-



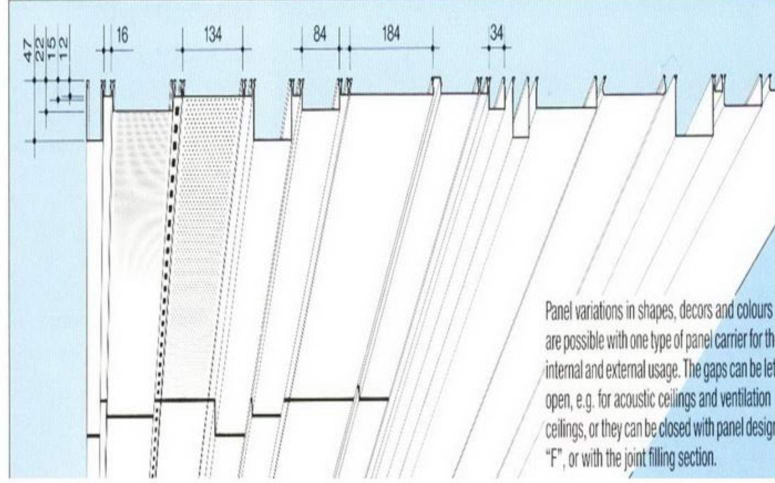






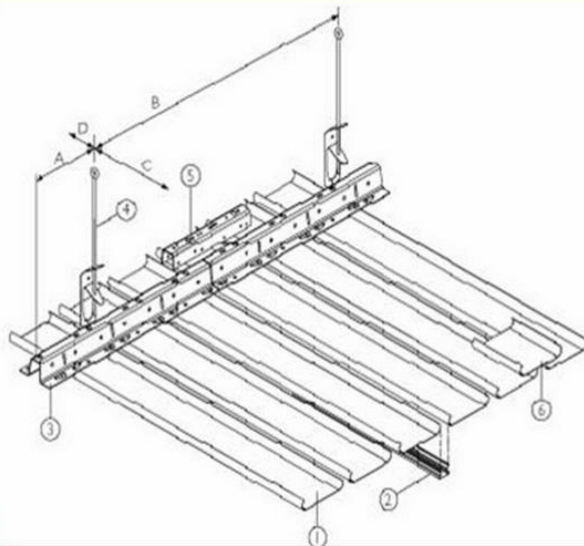
الشرائح المعدنيه

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-



الشرائح المعدنيه

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-



a=21cm

B=1m-1.5m

c=1.3-1.7

D=15cm

طريقة تركيب القطاع المعدنى

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

الشرائح المعدنيه

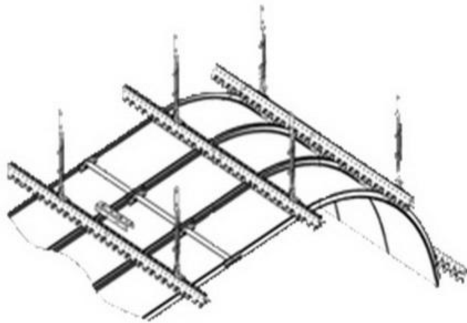


طريقة إخفاء المواسير للسقف المعدنى

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

الشرائح المعدنيه

أسقف مموجة:

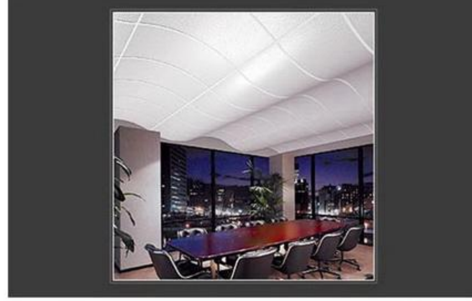




الشرائح المعدنيه

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-







الشرائح المعدنيه

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

الشرائح المعدنية :

تعتبر الاسقف المعدنية من اشهر انواع الاسقف المعلقة عالمية فهى تعطى مرونة فى التصميم تتكون الشرائح المعدنية من الواح صغيرة متوازية من خامات الالومنيوم او الحديد الملون وتدعم هذه الشرائح بجسور تعليق من الحديد المجلفن.

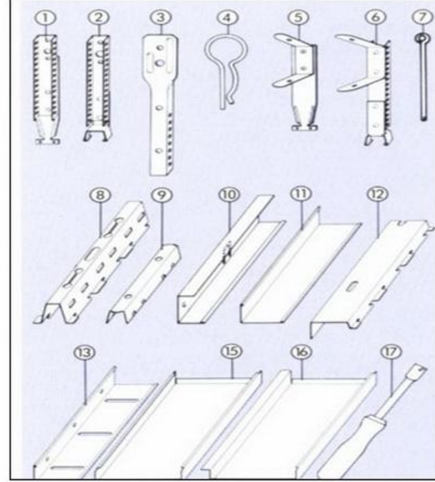


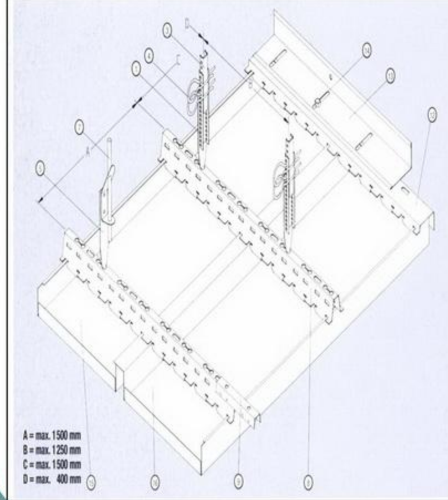


طرق تركيب الشرائح المعدنية وتعليقها في السقف الأصلي

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

الطريقة الاولى

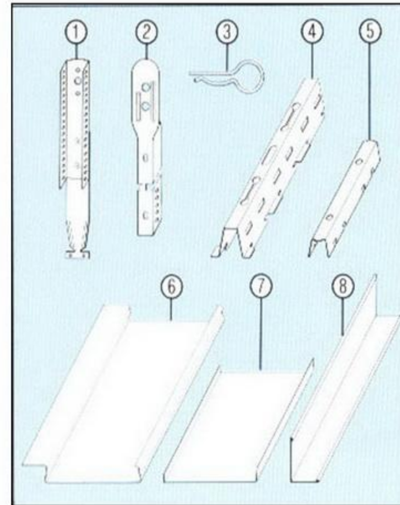


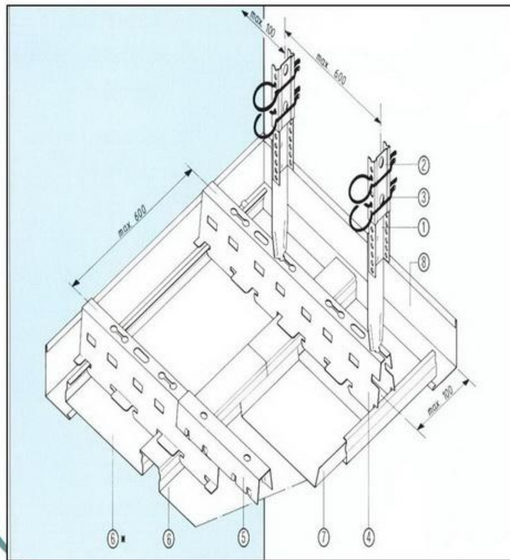


طرق تركيب الشرائح المعدنية وتعليقها في السقف الأصلي

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

الطريقةالثانيه

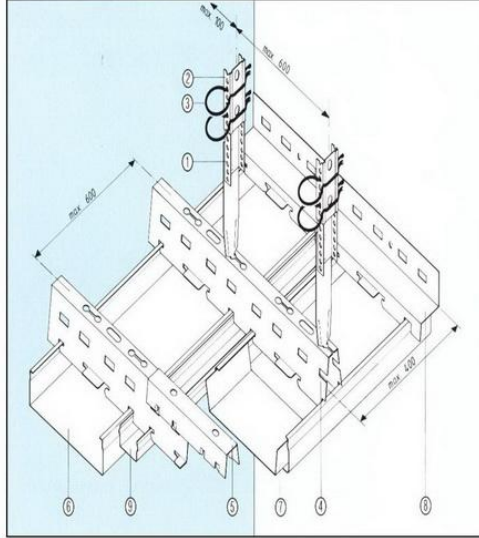


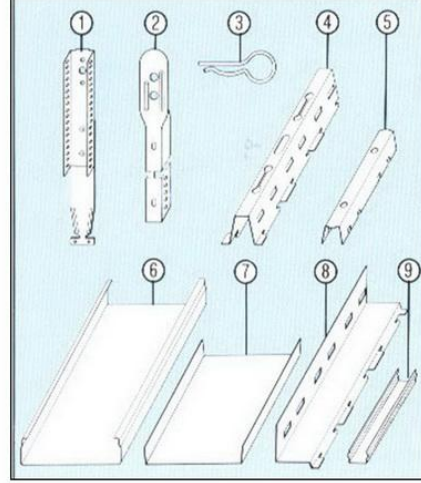


طرق تركيب الشرائح المعدنية وتعليقها في السقف الأصلي

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

الطريقة الثالثه

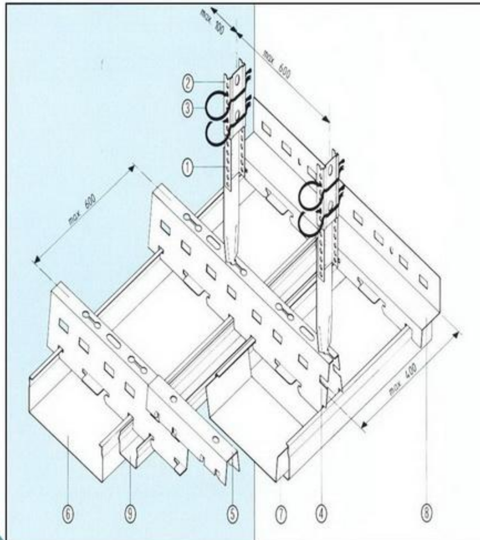


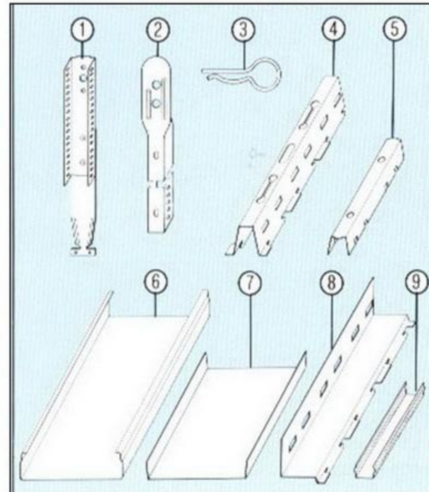


طرق تركيب الشرائح المعدنية وتعليقها في السقف الأصلي

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

الطريقة الرابعه

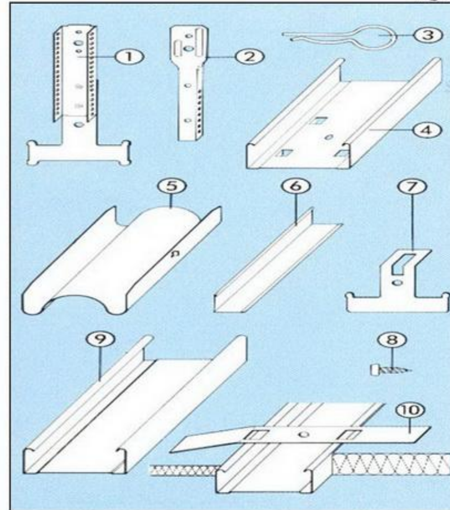


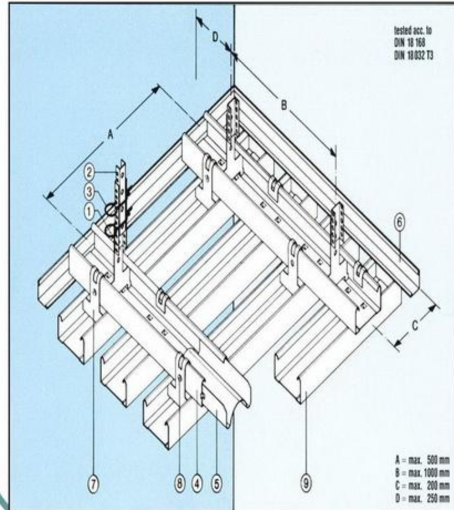


طرق تركيب الشرائح المعدنية وتعليقها في السقف الأصلي

ثانيا :الأسقف المعدنيه:-

الطريقة الخامسه





نماذج

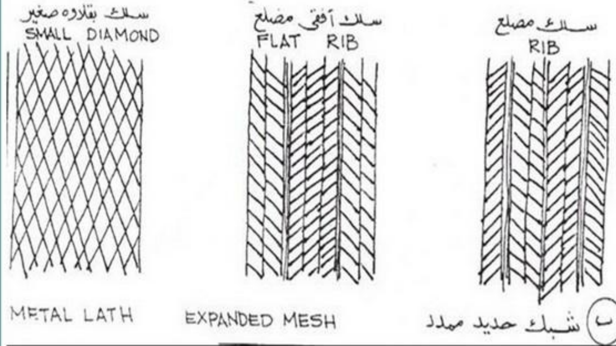
ثانيا :الأسقف المعدنيه:-





ثا لثا:الأسقف المعلقه بواسطه الشبك الممدد:-

الادوات المستخدمه

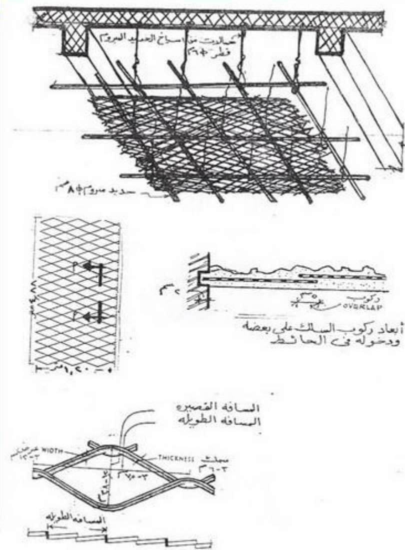


(بقلاوه 0000 الخ) .
اسياخ لتعليق(دلايات) .
حديد مبروم 8 مم لعمل شبكة .
مونة اسمنتية

أشكال مختلفة للشبك الممدد

الاسقف المعلقة بواسطة استخدام الشبك الممدد

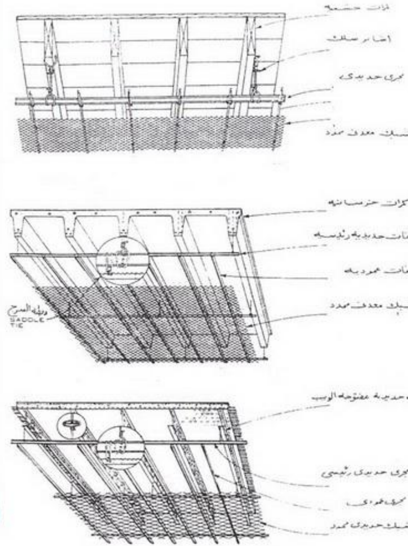
الشبك الممدد



- ويتم عمله بإخراج أشاير او حمالات من اسياخ الحديد المبروم قطر6مم من اسقف الخرسانة المسلحة الاصلية اثناء تشيدها حيث توضع هذه الاسياخ فى الاتجاهين العموديين.توضع هذه الاسياخ قبل صب الخرسانة المسلحة للسقف وتثبت فى حديد تسليحها ثم يعلق على هذه الاسياخ الشبكة المتعامدة.وتعمل هذه الشبكة من اسياخ الحديد المبروم الذى يتروح قطره ما بين8-10مم ولا يزيد سعة عيونه عن 40*50سم ويزرجن الحديد مع بعضه ويضبط منسوبه بحيث يوافق الا سقف والمناسيب المطلوبة .

الاسقف المعلقة بواسطة استخدام الشبك الممدد

الشبك الممدد

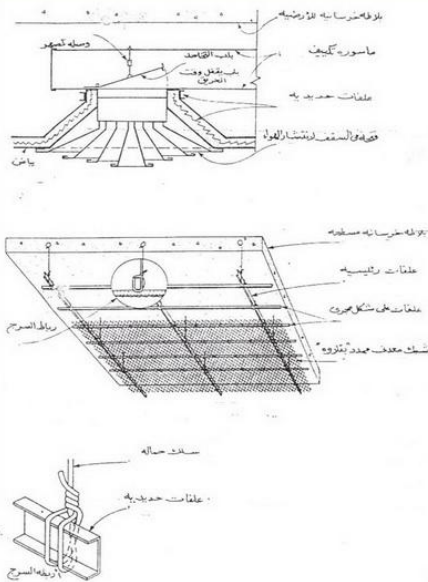


ثم تغطى شبكة الاسياخ المبروم بالشبك المعدنى الممدد ذات الشكل البقلاوة وتربط مع بعضها بسلك من الحديد المجلفن على ابعاد اقصاها20سم كما يجب ان يكون وزن هذا الشبك على الاقل 1,25كج/م.

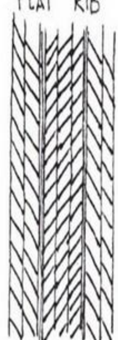
فى حالة توصل شبكتين من الشبك المعدنى يجب ان يكون بركوب 5سم على الاقل وفي حالة اتصال نهايته بالحائط يجب ان يدخل طرف الشبك المعدنى فى مجرى خاص لا يقل عن 2سم .وبعد تركيب وضبط المستوى والمنسوب المناسب للشبك المعدنى يسلخ الشبك بلبانى مونة اسمنت والرمل بنسبة 1:2وبسمك لا يقل عن 5مم .ثم يترك فترة لا تقل عن 3ايام وبذلك يكون مجهز لتلقى البياض المختار والذى سيكون من الطرطشة والبطانة و الظهارة المناسبة.

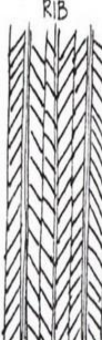
الاسقف المعلقة بواسطة استخدام الشبك الممدد

أنواع الشبك الممدد









METAL LATH EXPANDED MESH شبك حديد ممدد

الاسقف المعلقة بواسطة استخدام الشبك الممدد

مراحل تنفيذ الشبك الممدد عمليا





الاسقف المعلقة بواسطة استخدام الشبك الممدد

مراحل تنفيذ الشبك الممدد عمليا



الاسقف المعلقة بواسطة استخدام الشبك الممدد

الشبك الممدد

- **عيوبه:**
- 1 -انه يحتاج الي وقت طويل حتي تجف المونة الاسمنتية لذا فهو يأخد وقت طويل لعمله .
- 2-صعب في التنفيد عن بقية انواع الاسقف الاخري .
- 3-يجب ان نأخد في الاعتبار أماكن فتحات التجهيزات المختلفة عند وضع الشبك المدد و قبل وضع المونه الاسمنتية .

- **مميزاته:**
- 1-حرية في التشكيل .
- 2-يعطي منظر جميل بعد الدهان .

الاسقف المعلقة بواسطة استخدام الشبك الممدد

نماذج



رابعا: الاسـقف الخـشبية

• الغرض الاساسي لتركيب الاسقف الخشبية هو المنظر الجمالي واحيانا لغرض معين بالنسبة للسقف.

•المواد المستخدمة:

1.الخشب السويد او ممكن ان يكون خشب سندويش.
2.الخشب المراد تركيبة كان إم دي إف او كان زان او أي نوع من الخشب الطبيعي.
3.البراغي.
4.الزوايا الحديد.

رابعا : الاسـقف الخـشبية

طريقة التركيب

1. يتم تحديد المكان التي سيتم عمل بها السقف سواء كانت المساحه كلها او جزء معين من السقف بهدف الديكور.

2. يتم جمع كل قائم ونائم من خشب السندوش ويجمع بالبراغي .

3. يتم تركيب الزوايا الحديدية على القائم في المؤخرة بغرض التثبيت في السقف ونضع عدد كافيا من الزوايا بغرض القوة .

4. يصبح عندنا شبكة من الخشب مكونة من القائم والنوائم.

5. يتم رفع هذه الشبكة من الارض على السقف بشكل كامل مع العلم تكون التركيب صعبة .

6. يتم تعليم مكان الفتحات الخاصة بالزوايا التي يتم تركيبها ثم نعلق الشبكة الخشبية.

7. يقوم احد العمال بخرق هذه الفتحات بشكل كامل .

رابعا: الاســقف الخــشبية

طريقة التركيب

8. يتم رفع الشبكة مرة اخرى .

9. مع تدعيم الشبكة بعرضات خشب رأسية .

10. يتم تثبيت البراغي في السقف أي في الزوايا الحديدية مع العلم تكون عدد كبير من الزوايا الحديدية.

11. يتم تثبيت او ملأ الشبكة بالخشب.

12. يتم تثبيت الخشب ويكون معمول بطريقة العاشق والمعشوق وهي طريقة النقر واللسان.

13. يجب فتح اماكن الاضاءة قبل تغليق الخشب والتشطيب .

رابعا: الاســقف الخــشبية

نماذج









الأسقف المعلقة

الغرض من استخدام الأسقف المعلقة

- الحصول على شكل جمالى فى بعض الفراغات مثل الفراغات التجارية والإدارية وغيرها .
- العمل على عدم إظهار التركيبات الخاصة بأعمال التهوية والتكييف وغيرها .
- يمكن استخدامه كعازل للصوت بين الطوابق وبعضها فى حالة وجود فراغات يتسبب عنها ضوضاء للفراغات المحيطة بها .
- يجب استخدامه فى الفراغات التى تتطلب تهوية أو تدفئة ميكانيكية .
- يمكن استخدامه فى المحلات التجارية والأماكن الإدارية لتثبيت كاميرات المراقبة به كدواعى أمنية للحفاظ على المبنى من السرقات .
- يكن أن يثبت به مجسات للإنذار بوجود حريق كما يثبت به رشاشات اطفاء الحريق للسيطرة على أى حريق ينشب داخل المبانى .
- يمكن من خلاله إنارة الفراغات المختلفة دون أن تظهر التركيبات الكهربية فى السقف فبعض أنواع الأسقف يتم استبدال أحد البلاطات ويوضع محلها بلاطة من الزجاج واسفلها وحدات الإنارة فنحصل على الضوء اللازم فى الفراغ دون تشويه الشكل الجمالى .
- يعمل على تقليل الإرتفاع الداخلى الصافى للفراغ عند الحاجة لذلك ولكن ذلك يمكن ان يعد أحد عيوب الأسقف المعلقة فى حالة الفراغات ذات الإرتفاعات الداخلية المنخفضة .

- يمكن من خلاله بسهولة عمل أعمال الصيانة الدورية لأعمال التكييف والتهوية والأعمال الكهربية والتركيبات الأخرى المرتبط تركيبها بالسقف المعلق .



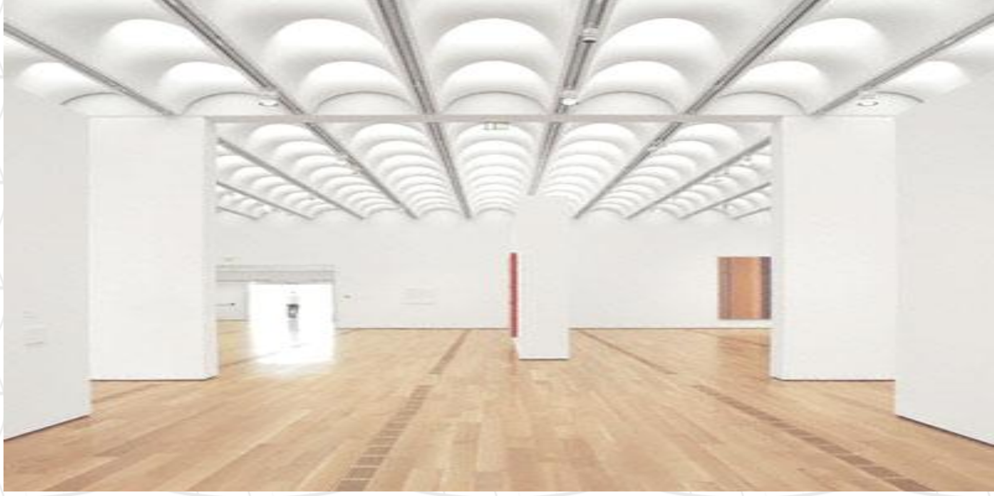
الشروط الواجب توافرها فى الأسقف المعلقة

- سهولة التركيب والفك .
- إمكانية تنظيفه بسهولة .
- إمكانية إصلاحه وصيانة الأجزاء التى تتلف منه .
- البلاطات التى يتم تركيبها تكون بمقاسات وأبعاد متعددة ومختلفة لتناسب جميع أبعاد الفراغات الممكن ان تستخدم فيها .
- يتوافر فيه عامل الأمان بعد تركيبه أى ضمان متانة وقوة تثبيته فى السقف الأصلى .
- تتوافر فيه أماكن كافية لإمرار الأعمال الخاصة بالمكيفات .
- منخفض التكاليف .
- يعمل كعازل جيد للصوت .
- أن يراعى فى المواد المستخدمة للبلاطات أن يكون معامل التمدد لها فى المعدل المسموح به وإن كان أكبر من ذلك وجب ترك مسافات أثناء التركيب بين البلاطات وبعضها لتفادى حدوث الأضرار .

- أن تتوافر الأسقف بأشكال متعددة لتناسب التصميمات الداخلية المختلفة للفراغات المختلفة لعدم الإخلال بإنسجام الشكل الجمالى للفراغ .
- أن تكون البلاطات وجميع التركيبات الأخرى للسقف المعلق ذات وزن خفيف حتى لا تصبح عامل لزيادة الأحمال على السقف الأصلى للمبنى بما يهدد سلامة المنشأ .
- عند عمل الشبكة المتقاطعة التى يثبت عليها السقف من المعدن يجب أن يراعى معالجته جيدا ضد الصدأ ليدوم أطول فترة ممكنة .
- أن تكون البلاطات فى السقف جيدة المقاومة للحريق فنجد أن بعض الشركات المنتجة لهذه البلاطات تحرص على توفير هذا الشرط ولأكبر مدة ممكنة فأحد الشركات تعلن أن منتجها يقاوم الحريق حتى 90 دقيقة .
- تراعى أن تكون المسامير المستخدمة فى تربيط أجزاء السقف من الصلب المعالج لحمايته من الصدأ .
- أن تكون جميع أجزاء السقف مقاومة للإهتزاز فى الطرقات والممرات ونتيجة للإستخدام الدائم لها بكثافات عالية فمن الممكن أن يؤثر ذلك على البلاطات بأن يحدث لها خلخلة أو سقوط من أماكنها .
- تكون البلاطات لها القدرة على مقاومة الرطوبة ولا تتأثر بها حيث أن هذه البلاطات تتعرض للرطوبة بدرجات مختلفة باختلاف الفراغ فبعض الفراغات مثل الفراغات الداخلية للمنازل لا تتعرض لقدر كبير من الرطوبة بينما فراغات أخرى مثل المحلات التجارية تتعرض لقدر أكبر من الرطوبة فيجب تصنيع هذه البلاطات بأنواع تتناسب مع جميع الظروف والدرجات المختلفة للرطوبة داخل المبانى .
- من المفضل أن تستخدم بلاطات الأسقف من النوع العاكس للضوء الساقط عليه حيث يعطى إنطباع بإتساع الفراغ بما يقلل من النقص الحادث فى الإرتفاع الداخلى بعد تركيب السقف المعلق .

عيوب الأسقف المعلقة

فى حالة استخدام الأسقف المعلقة يقلل ذلك من الارتفاع الصافى للفراغات حيث عند تركيب الشبكة التى تثبت عليها البلاطات يجب ترك مسافة أعلاها لإمكانية تركيب البلاطات وأيضا لتركيبات الإضاءة والمكيفات مما ينتج عنه نقص حوالى 20 سم من الإرتفاع

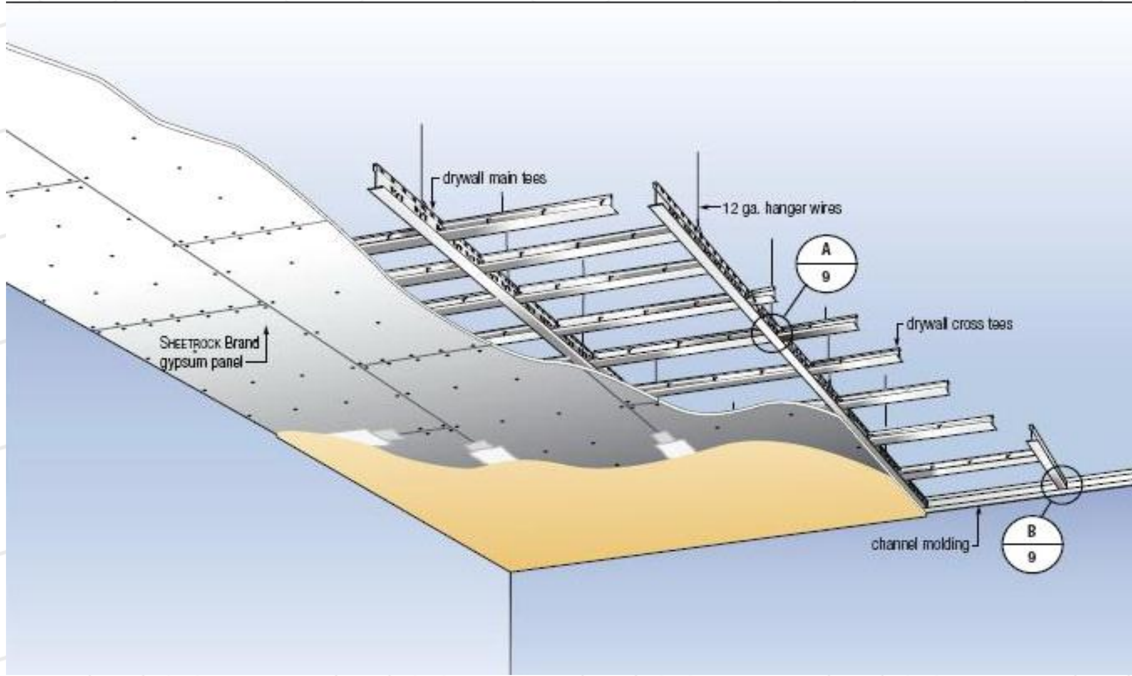


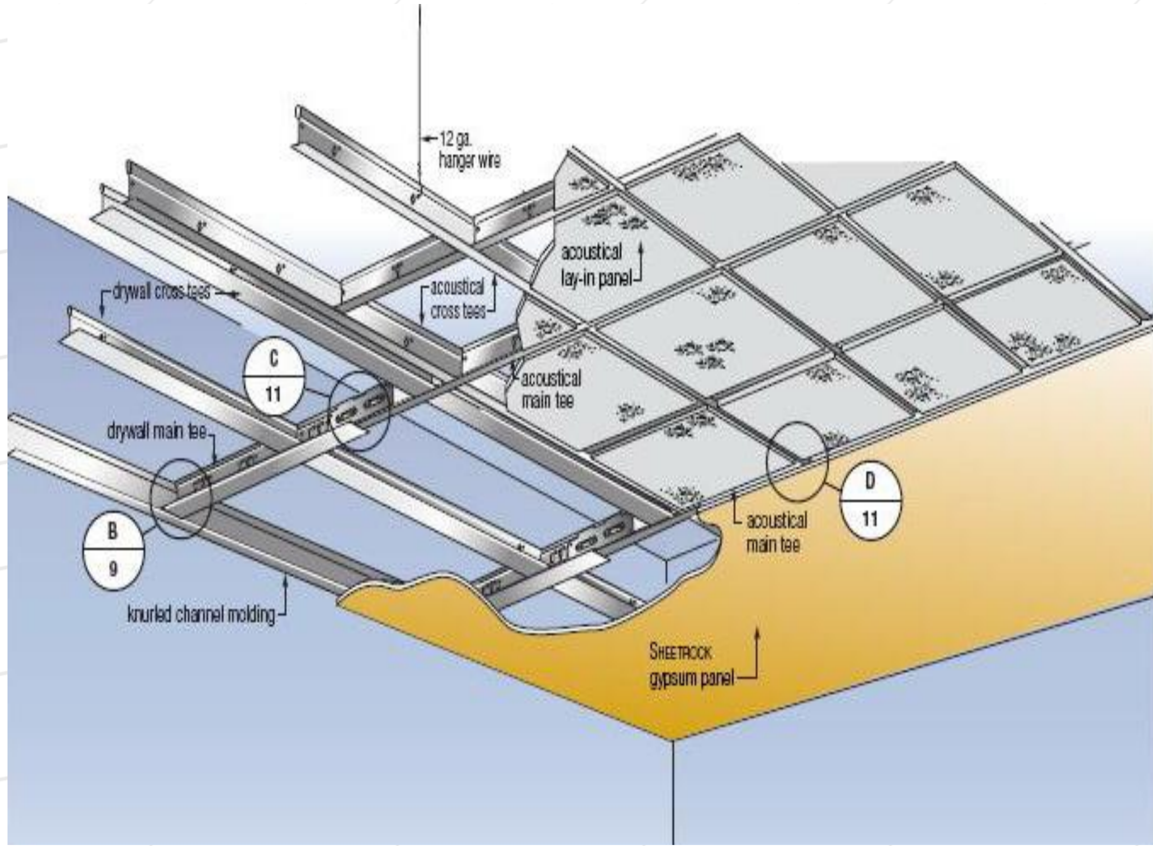
تصميم السقف المعلق

- يتم تصميم الأسقف المعلقة بعد الرجوع الى أبعاد الفراغ المراد تنفيذ السقف فيه وأيضا تحديد نوع السقف المستخدم سواء كان شرائح أو سقف قطعة واحدة بالأبعاد المطلوبة أو بلاطات .
- أكثر الأنواع التي تحتاج إلى حسابات دقيقة نسبيا هو البلاطات للحصول على حل جيد لأبعاد الفراغ مع أبعاد البلاطات المستخدمة .
- كما يتميز هذا النوع عن باقي الأنواع بسهولة عمل تشكيلات فى الأسقف تتناسب مع التصميم الداخلي للغرف ولكن مع مراعاة أبعاد هذه البلاطات .
- ويتم أولا حساب أبعاد الغرفة ثم ضبط هذه الأبعاد مع أبعاد الوحدة التكرارية للبلاطة لعمل حساب المسافات الإضافية فى جوانب السقف والمسافات الإضافية فى الأركان يمكن

فيها وضع نوع آخر من البلاطات بأبعاد مناسبة لهذه المسافات أو يمكن تقطيع البلاطات بالأبعاد المطلوبة أيهما أسهل وهناك بعض الشركات تنتج شرائح طولية يتم بها تغطية الجزء الظاهر من الشبكة التى يركب عليها البلاطات (أي يغطى بها التقاطعات جميعها)بعض التشكيلات التى يمكن عملها من بلاطات السقف

شكل مجرد للسقف المعلق



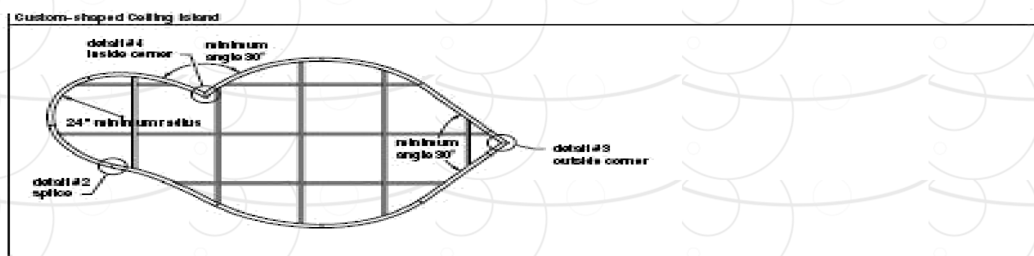


- **حيث أن السقف بوجه عام يمثل جزء من المبنى والتصميم الداخلي له مما يجعل شكله وتصميمه يؤثر فى الطابع العام للمبنى حيث يجب مراعاة أن يتماشى معه وتمثل الأرضيات والأسقف أكبر الأسطح الظاهرة فى الفراغات المختلفة .**
- **قديما كانت معظم الأسقف المعلقة تكون من نفس خامات الحوائط مثل الخشب والجلود والأسقف المعدنية أيضا كانت منتشرة الاستخدام لخفة وزنها و لسهولة تركيبها وصيانتها وسهولة تثبيت تركيبات الإضاءة والتهوية فيها ولكن فى الآونة الأخيرة تم استبدال استخدام الأسقف بنفس مادة الحوائط بالأسقف الجبسية .**

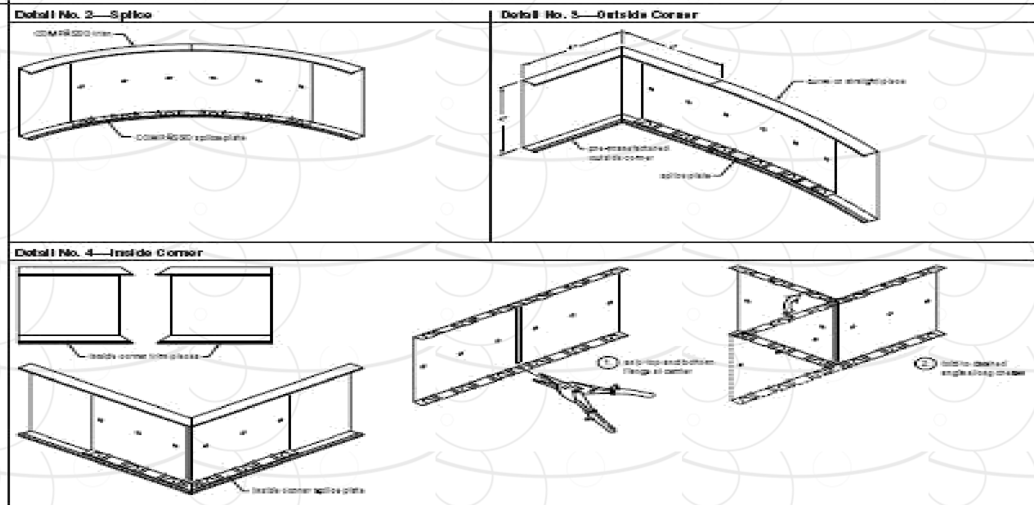




Layout Example



Details



اشتراطات أمان أثناء وبعد تركيب الأسقف المعلقة

- مراعاة مواقع الأسلاك الكهربية للآلات المستخدمة حتى لا تعوق هذه الأدوات من القيام بوظائفها أو تتسبب في حدوث مشاكل تسبب أضرار للعاملين.
- يجب مراعاة أن تكون البلاطات المستخدمة من مواد أمنه عند استخدامها ولا يدخل في تكوينها مواد من شأنها أن تسبب أضرار في الصحة العامة للمتعاملين مع المبنى ويفضل استخدام الأنواع المعروفة المصدر والمنتجة من شركات موثوق بمنتجها



أنواع الأسقف المعلقة

الأنظمة ذات الوصلات

- وتشمل النظام الشبكى المغطى بالألواح والنظام الشبكى المفتوح ونظام الشرائح الطولية و يتركب هذا النوع من الاسقف من مواد جافة ويمتاز بسرعة تركيبه بخلاف النوع الأول وتتكون معظم هذة الاسقف من الواح او شرائح ليفية

أو خشب أو مواد اسبستوس أو معدنية او فلين او صوف خشبى او قش مضغوط ...... الخ

طريقة التركيب

- تثبت الزوايا المعدنية بخرسانة السقف بواسطة المسامير الفولاذية بابعاد تعتمد على قياس البلاطات المطلوب تركيبها.
- تربط بهذه الزوايا اسياخ معدنية بأقطار واطوال تناسب نزول السقف الجديد أسفل السقف الاصلى.
- تربط الكمرات الرئيسية مع هذة الاسياخ عن طريق ادخال الاسياخ داخل الثقوب المصممة على الكمرة.
- توصل العوارض مع الكمرات الرئيسية بواسطة الكلبسات المناسبة حيث يتم ادخالها بالفتحات الخاصة بها فى الكمرة الرئيسية على ان تشكل هذه العوارض فراغات مناسبة لقياس البلاطات واشكالها او تجمع معا وتربط بالمسامير والصواميل الخاصة لتشكل هذه الفراغات الخاصة بالبلاطات
- تركب البلاطات فى اماكنها بالفراغات المشكلة حسب تصميم الكمرات وطريقة التركيب بهدف ادخال البلاطة وتركيبها على حافة الكمرة او العارضة حسب موقعها شريطة تطابق البلاطات المتجاورة



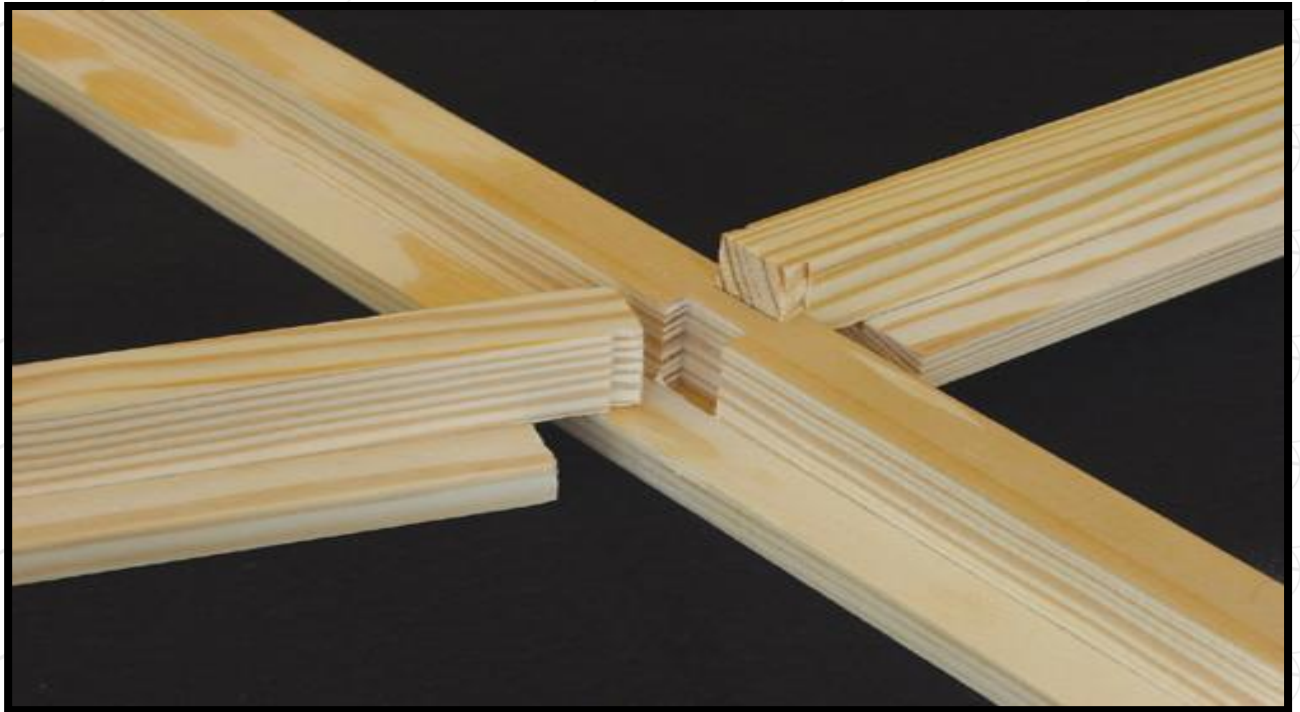
أنواع الأسقف المعلقة

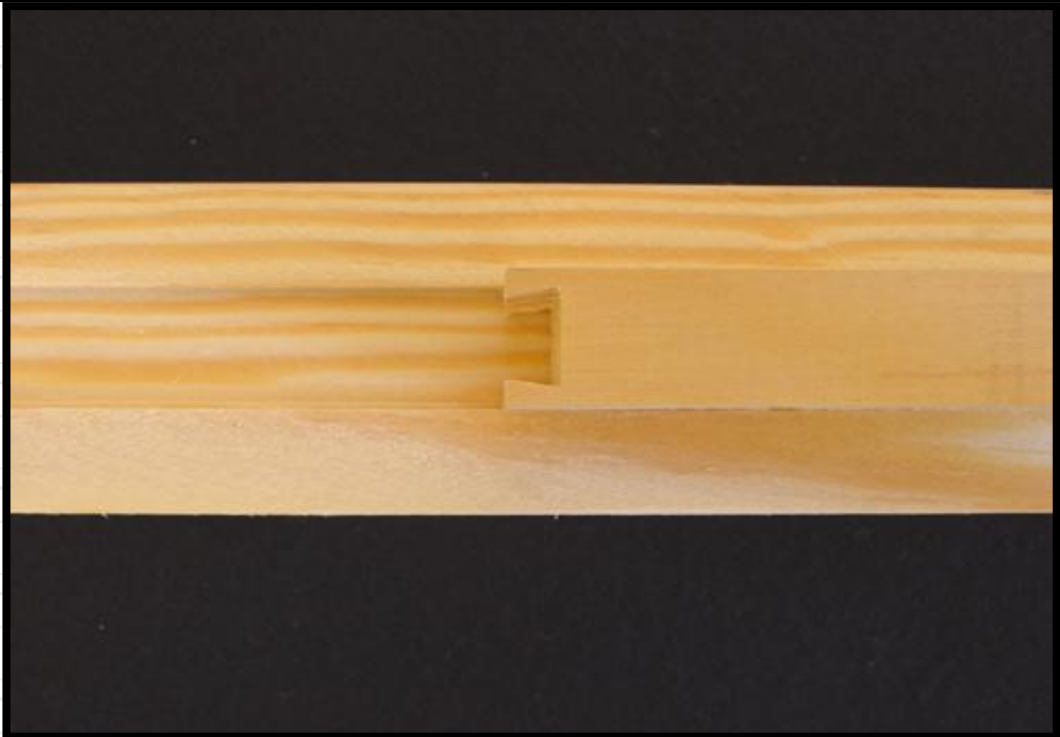
من حيث المواد المصنعة

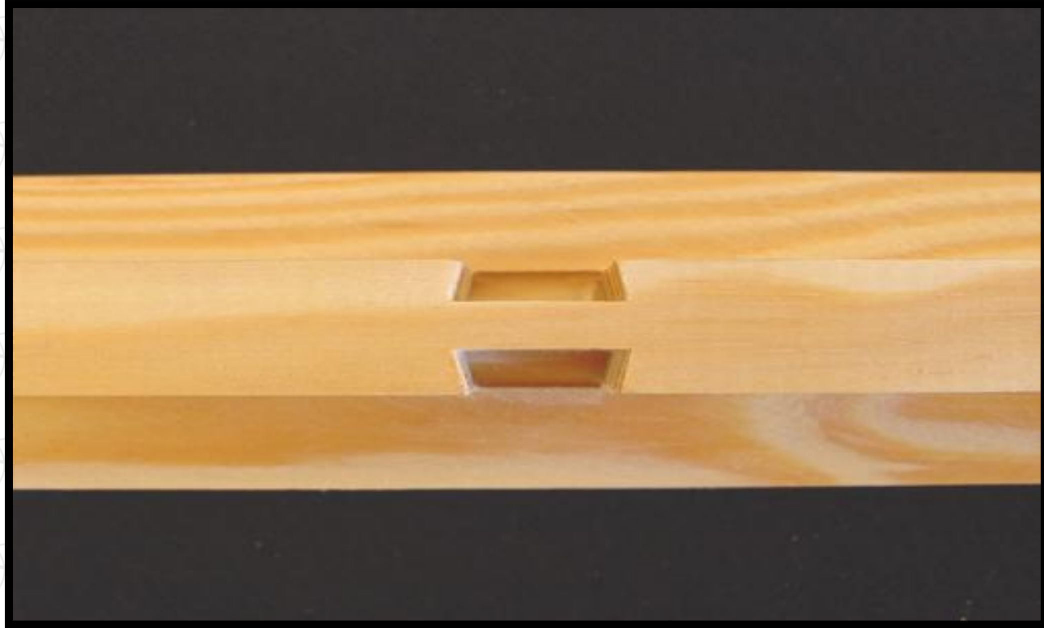
يتم عمل أسقف معلقة من الخشب بانواع كثيرة مثل تعليق الاسقف بدلايات أو مثبتة بدكم من الخشب في السقف

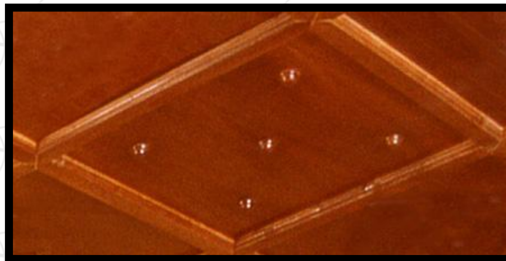
الاسقف المعلقة الخشبية



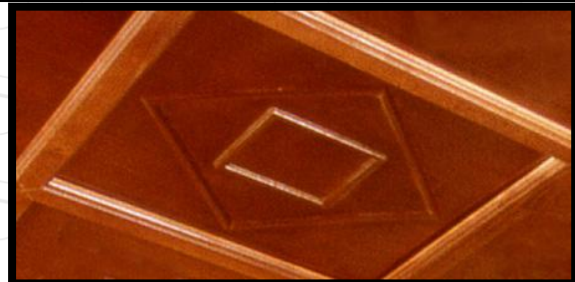












أنواع الأسقف المعلقة
من حيث المواد المصنعة

هذه الاسقف تتميز بتشكليها عن طريق صبها فى قوالب كما يمكن تدعيمها بعازل من الصوف المعدنى وتعطى شكل تزيينى وقدرة هائلة على مقاومة الحرائق وتقبل جميع الدهانات ويمكن تركيب الخدمات داخلها سواء كهرباء أو مياه .... الخ

*تمنع انتقال الصوت وذلك بمليء الفراغ بالعزل المناسب

*سريعة التنفيذ ونظيفة .

* مناسبة لجميع المباني من فنادق ومكاتب وبنوك ومنازل ومدارس .... الخ

الاسقف الجبسية

بلاطات جبسية ماصة للصوت

بلاطات جبسية ماصة للصوت مقاس 60 × 60 سم سمك 9 مم.
بلاطات جبسية مثقبة بثقوب قطر 6 مم.
البلاطات مغطاة من الوجه بطبقة من الفنيل ومن الخلف بطبقة من الفيلم الأسود لامتصاص الصوت ومغطاة من الجوانب بطبقة من الفينيل وذلك ضماناًعلى حماية البلاطة ضد الرطوبة (مقاومة للرطوبة بنسبة 95 %).




www.modeartegypt.jeeran.com



بلاطات جبسية بالفينيل

بلاطات جبسية بالفينيل بمقاسات 60 × 60 سم ، 60 × 120 سم ، 60 × 150 سم وبسمك 9.5 مم و 12.5 مم ومصنعة من ألواح جبسية إنتاج شركات ألمانية مغطاة بطبقة من الفينيل والخلف مغطى بطبقة من الألمونيوم فويل والبلاطات مقاومة للرطوبة بنسبة 90 % ومقاومة للحريق والبلاطات قابلة للغسيل ومقاومة لنمو البكتريا.



أسقف بلاطات مخرمة

أسقف بلاطات جبسية مثقبة ذات حافة أو غاطسة أو مسطحة مصنوعة من ألواح جبسية سمك 9.5مم او12.5مم ومغلفة بطبقة من الـ p v c أو الفينيل أو دهان بلاستيك قابل للغسيل وثقوب بقطر 6 مم أو 12 مم.

الأسقف المعدنية

يعتبر الألمونيوم أو الصاج المجلفن المدهون الكتروستاتيك ببوية ضد البكتريا المادة الخام الأساسية للأسقف المعلقة المعدنية

وتنقسم الأسقف المعدنية إلى الأنواع التالية

أسقف معلقة معدنية

بلاطات معدنية مثقبة وغير مثقبة بشفة و بدون شفة من الألمونيوم أو من الصاج المجلفن المدهون الكتروستاتيك ببوية ضد البكتريا بمقاسات 60×60 سم أو 60 × 120 سم أو إمكانية تصنيع مقاسات خاصة طبقا لطلب العميل.

أسقف شرائح معدنية

عبارة عن شرائح الألمونيوم أو من الصاج المجلفن المدهون الكتروستاتيك ببوية ضد البكتريا بعرض 10سم – 15سم – 20 سم – 30 سم تستخدم للمكاتب والشركات وصالات العرض المفتوحة والحمامات والمطابخ.

التركيبات المتعلقة بالأسقف المعلقة

1 – اعمال التكييف
2- وسائل اطفاء الحريق
3- كاميرات المراقبة
4- وسائل الاضاءة

أعمال الإضاءة

يتوقف توفير فراغ جيد مهيأ للاستخدام على اختيار وسائل الإضاءة فى الفراغات المختلفة باختلاف وظائفها التى صممت من اجلها





أنواع الإضاءة

- إضاءة عامة : هي التي تضيء المكان و تحقق الضوء العام للغرفة .
- إضاءة مركزة : هي التي تعطي دعم و مزيد من الضوء المباشر لمراكز العمل و النشاط في الغرفة .
- إضاءة موجهة : هي التي تستخدم لتبرز النقاط الجمالية في المنزل و تلفت النظر إليها كالتحف أو اللوحات أو الديكورات الإنشائية .

الإضاءة الجيدة هي الإضاءة الفعالة والمؤثرة وتتميز الإضاءة الجيدة بقدرتها على توضيح مسارات الحركة بين الغرف واليها

وإبراز مناطق الجلوس والعمل وكذلك راحة العينين و عليه يجب مراعاة مصادر الضوء الطبيعية في التصميم المعماري للمبني و تكون الإضاءة طبيعية مصدرها الشمس او تكون وحدات إضاءة صناعية و في هذه الحالة لها مصادر مختلفة و إن انتقاء وحدات الإضاءة ليست إلا خطوة من خطوات المرحلة الأخيرة في عملية تنفيذ أي نظام إضاءة وهنا يجب أن ندرك انه ليس بمقدور وحدة الإضاءة مهما بلغـــــت أناقتها و جاذبيتها أن تعوض عدم وجود إضاءة جيدة.

أنواع الإضاءة الصناعية

- الثريات :

تعتبر من أفخم وحدات الإضاءة و تحقق إضاءة عامة للمكان وأبرز استخداماتها في غرف الاستقبال والمعيشة وتصنع من خامات متعددة أهمها النحاس و البرونز و الحديد المشغول أو المطلي وتتدلى غالبا من سقف الغرفة ومنها الكلاسيكي و الحديث و قد تحلى بقطع الكريستال المختلف الأشكال لكسر الضوء وتشتيته في كافة الاتجاهات



- الأطباق :

وتصنع غالبا من الزجاج بهياكل معدنية وأفضل مكان لها حجرات النوم والمداخل والممرات وعادة ما تكون مثبتة فى السقف وتعطي إضاءة خافتة لا تؤذى العين



المصابيح المعلقة :

و تستخدم عادة لتحقيق إضاءة مركزة لمراكز النشاط في الغرفة مثل كاونتر المطبخ.